Manual de Operação e Segurança

Instruções Originais - Manter este manual sempre junto da máquina.

Modelo(s)
Série AM
20AM
25AM
30AM
36AM
41AM

ANSI

REF. - 3122596
June 14, 2010
Portuguese — Operation & Safety

INTRODUÇÃO

Este manual é uma ferramenta muito importante! Manter o manual sempre junto da máquina.

A finalidade deste manual é proporcionar aos proprietários, utilizadores, operadores, locadores e locatários as informações de segurança e operação essenciais para a operação adequada e em segurança da máquina nas operações para as quais foi concebida.

Devido à sua política de melhoria contínua dos seus produtos, a JLG Industries, Inc. reserva-se o direito de introduzir alterações de características sem aviso prévio. Contactar a JLG Industries, Inc. para obtenção de informações actualizadas.

SÍMBOLOS DE ALERTA DE SEGURANÇA E PALAVRAS DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

Este é o Símbolo de Alerta de Segurança. Destina-se a alertar os utilizadores para o risco potencial de lesões corporais. Respeitar todas as mensagens de segurança identificadas por este símbolo, com vista a evitar as lesões corporais ou a morte.

PERIGO

INDICAÇÃO DE UMA SITUAÇÃO PERIGOSA IMINENTE. CASO NÃO SEJA EVITADA, PROVOCARÁ LESÕES CORPORAIS GRAVES OU MESMO A MORTE. ESTE AUTOCOLANTE APRESENTA UM FUNDO VERMELHO.

ATENÇÃO

INDICAÇÃO DE UMA SITUAÇÃO POTENCIALMENTE PERIGOSA. CASO NÃO SEJA EVITADA, PODERÁ PROVOCAR LESÕES CORPORAIS GRAVES OU MESMO A MORTE. ESTE AUTOCOLANTE APRESENTA UM FUNDO DE COR LARANJA.

CUIDADO

INDICAÇÃO DE UMA SITUAÇÃO POTENCIALMENTE PERIGOSA. CASO NÃO SEJA EVITADA, PODERÁ PROVOCAR LESÕES CORPORAIS MODERADAS OU LIGEIRAS. ESTE AUTOCOLANTE PODE AINDA ALERTAR PARA PRÁTICAS PERIGOSAS. ESTE AUTOCOLANTE APRESENTA UM FUNDO AMARELO.

AVISO

INDICA INFORMAÇÕES OU UMA POLÍTICA EMPRESARIAL RELACIONADA DIRECTA OU INDIRECTAMENTE COM A SEGURANÇA DE PESSOAL OU A PROTECÇÃO DE PROPRIEDADE.

⚠ ATENÇÃO

ESTE EQUIPAMENTO DEVERÁ RESPEITAR TODAS AS INDICAÇÕES DOS BOLETINS DE SERVIÇO RELACIONADOS COM SEGURANÇA. CONTACTAR A JLG INDUSTRIES, INC. OU O SEU REPRESENTANTE LOCAL PARA OBTENÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE OS BOLETINS RELACIONADOS COM SEGURANÇA QUE POSSAM TER SIDO EMITIDOS PARA ESTE PRODUTO.

AVISO

A JLG INDUSTRIES, INC. ENVIA OS BOLETINS DE SERVIÇO PARA O PROPRIETÁRIO DA MÁQUINA, CONFORME CONSTA DA BASE DE DADOS DE REGISTOS. CONTACTAR A JLG INDUSTRIES, INC., DE MODO A ASSEGURAR A DEVIDA ACTUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS DO REGISTO DE PROPRIETÁRIOS.

AVISO

A JLG INDUSTRIES, INC. DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE INFORMADA EM TODAS AS SITUAÇÕES EM QUE OS SEUS PRODUTOS TENHAM ESTADO ENVOLVIDOS EM ACIDENTES COM LESÕES CORPORAIS OU MORTE DE PESSOAS OU EM QUE TENHAM OCORRIDO DANOS MATERIAIS SUBSTANCIAIS, QUER NO PRÓPRIO EQUIPAMENTO QUER NA PROPRIEDADE DE TERCEIROS.

Para:

- Comunicação de acidentes
- Publicações de segurança
- Actualização do registo do proprietário
- Questões relacionadas com a segurança do produto
- Informação sobre o cumprimento de normas e regulamentos
- Questões sobre aplicações especiais do produto
- Questões relacionadas com modificações ao produto

Contactar:

Product Safety and Reliability Department (Departamento de Segurança e Fiabilidade de Produtos)
JLG Industries, Inc.
1 JLG Drive
McConnellsburg, PA 17233 EUA

ou o Representante da JLG mais próximo
(Ver moradas na contracapa do manual)

Nos Estados Unidos:

Chamada gratuita: 877-JLG-SAFE (877-554-7233)

Fora dos Estados Unidos:

Telefone: 717-485-5161
Correio electrónico: ProductSafety@JLG.com

REGISTO DE REVISÕES

Edição Original do Manual . . . . 6 de Julho de 2005
Revisão do Manual . . . . 30 de Junho de 2006
Revisão do Manual . . . . 4 de Junho de 2007
Revisão do Manual . . . . 5 de Maio de 2008
Revisão do Manual . . . . 5 de Janeiro de 2010
Revisão do Manual . . . . 14 de Junho de 2010

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO PÁGINA

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO PÁGINA

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO PÁGINA

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO PÁGINA

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO PÁGINA

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO PÁGINA

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO PÁGINA

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO PÁGINA

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO PÁGINA

CAPÍTULO 1. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

1.1 Generalidades

Este capítulo menciona as necessárias recomendações de segurança para a operação e manutenção da máquina em condições de segurança. Para uma adequada utilização da máquina, é fundamental que seja implementado um programa de verificações baseado nas recomendações deste manual. Deve ainda ser implementado por uma pessoa devidamente qualificada um programa de manutenção baseado nas recomendações deste manual e do Manual de Reparação e Manutenção; tal programa deve ser estritamente observado, com vista à operação da máquina em condições de segurança.

O proprietário/utilizador/operador/responsáveis e tomadores de aluguer não deverão operar esta máquina sem a leitura prévia deste manual, a obtenção de uma adequada formação e a operação da máquina sob a supervisão de um operador qualificado e experiente. Contactar a JLG Industries, Inc. ("JLG"), em caso de dúvidas ou questões sobre a segurança, formação, inspecção, manutenção e operação da máquina.

⚠ ATENÇÃO

A MODIFICAÇÃO OU ALTERAÇÃO DA PLATAFORMA ELEVATÓRIA DEVE APENAS SER EFECTUADA APÓS A RECEPÇÃO DA RESPECTIVA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO EMITIDA PELO FABRICANTE.

1.2 Transporte

⚠ ATENÇÃO

A NÃO OBSERVAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA REFERIDAS NESTE MANUAL E NA MÁQUINA, PODE PROVOCAR DANOS, LESÕES CORPORAIS OU A MORTE E CONSTITUI UMA VIOLAÇÃO DE SEGURANÇA.

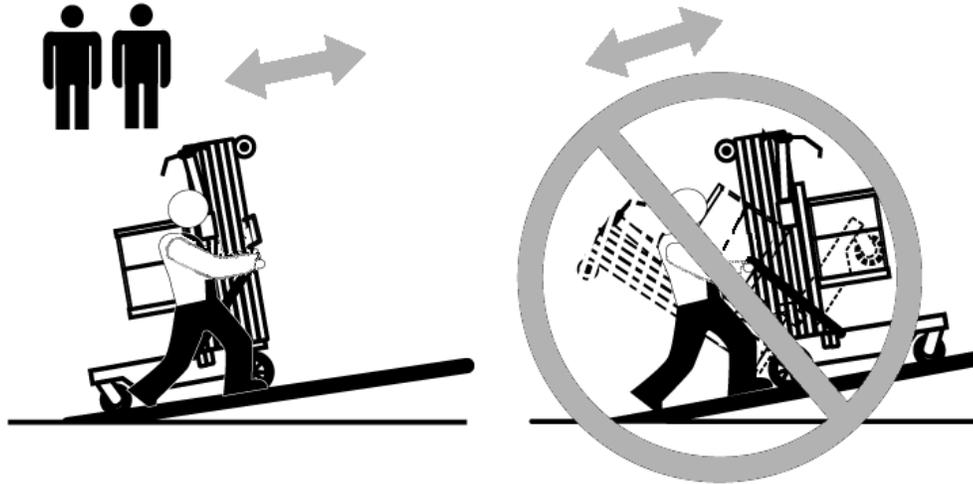
Transporte da máquina

- Remover todas as ferramentas e resíduos da plataforma.
- Verificar se a plataforma se encontra totalmente descida. Retirar e armazenar os estabilizadores.
- Não permitir a presença de pessoas na plataforma, durante a movimentação da máquina.
- Para movimentar a máquina, utilizar os punhos fornecidos na barra do mastro.

Riscos de capotamento

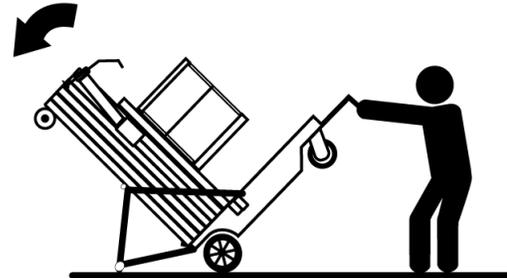
⚠ ATENÇÃO

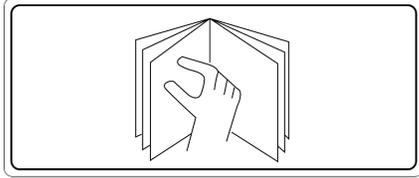
O NÃO CUMPRIMENTO DAS SEGUINTES INSTRUÇÕES DE RISCO DE CAPOTAMENTO PODEM PROVOCAR O TOMBAMENTO DA MÁQUINA OU DIFICULDADE DE CONTROLO DURANTE A TRANSLAÇÃO, O QUE PODE RESULTAR EM LESÕES CORPORAIS GRAVES OU MORTE.

- Numa superfície nivelada, proceder à translação com a extremidade da plataforma voltada para a frente.
- Verificar a existência de obstruções em volta da máquina e na parte superior.
- Verificar a existência de pessoas, buracos, lombas, desníveis, obstruções, resíduos, buracos ocultos e outros riscos potenciais existentes na superfície.
- Antes de deslocar a máquina em plataformas, camiões ou outras superfícies, verificar sempre a respectiva capacidade de suporte.

- São necessárias duas pessoas em inclinações até 5°. Deve ser utilizada uma empilhadora ao movimentar unidades em inclinações superiores a 5°.
- Deslocar sempre para cima ou para baixo numa inclinação com a extremidade da máquina onde se encontra a plataforma voltada para o lado inferior da inclinação. O operador e o assistente devem caminhar ao lado da máquina para guiá-la.
- Nunca posicionar a unidade paralelamente numa inclinação.
- Não elevar a plataforma ou movimentar a máquina numa superfície macia.
- Exercer cuidado e verificar as folgas ao mover a máquina em espaços restritos ou fechados.
- Em áreas de visibilidade reduzida, utilizar sempre um assistente ao mover a máquina.
- Durante as operações de movimentação da máquina, manter todas as pessoas não operacionais a pelo menos 1,8 m (6 ft) da máquina.

Procedimento de inclinação para trás

(Apenas máquinas AM36 e AM41)

- Remover todas as ferramentas e resíduos da plataforma.
- Verificar se a plataforma se encontra totalmente descida. Retirar e armazenar os estabilizadores.
- Inclinar a máquina para trás apenas numa superfície plana, firme e nivelada.

1.3 Pré-operação

Generalidades

- Ler e compreender este manual, antes de operar a máquina.
- Esta máquina deve apenas ser operada por pessoas devidamente autorizadas e qualificadas.
- Não operar esta máquina antes de ter sido ministrada a formação adequada por indivíduos qualificados.
- Antes da operação, verificar a existência de tráfego de máquinas na área de trabalho, como por exemplo, empilhadoras, grua e outro equipamento de construção.
- Instalar a máquina para operação apenas numa superfície macia e firme, na qual a máquina possa estar nivelada.
- Verificar se os operadores de outras máquinas em pisos elevados ou no solo têm consciência da presença da plataforma elevatória. Desligar a corrente das pontes rolantes.
- Antes de operar a máquina, o operador deverá tomar todas as medidas necessárias para evitar os riscos existentes na área de trabalho.
- Não operar a máquina, caso esta não se encontre mantida ou reparada de acordo com o estipulado no Manual de Reparação e Manutenção.
- Antes de operar a máquina, efectuar as inspecções e verificações funcionais. Para mais informações, consultar o Capítulo 2 deste manual.

- Avisar o pessoal para não trabalhar, permanecer ou andar sob uma plataforma elevada. Se necessário, isolar e marcar a área com barreiras.
- Verificar o adequado funcionamento de todos os dispositivos de segurança. A modificação destes dispositivos é uma violação das regras básicas de segurança.
- Nunca operar a máquina em condições de ventos fortes, chuva ou neve.
- Não operar ou elevar a plataforma com a máquina posicionada sobre camiões, atrelados, vagões de caminho de ferro, barcaças, andaimes ou outros equipamentos ou estruturas, excepto quando aprovado pela JLG.
- Todas as pessoas (na plataforma e no solo) devem usar capacetes de protecção aprovados.
- Ler, compreender e observar todas as mensagens de perigo, advertência e cuidado e as instruções de operação afixadas na máquina e constantes deste manual.
- Todo o pessoal de operação deve estar perfeitamente familiarizado com os comandos e procedimentos de emergência da máquina, conforme as indicações deste manual.

Riscos de electrocussão

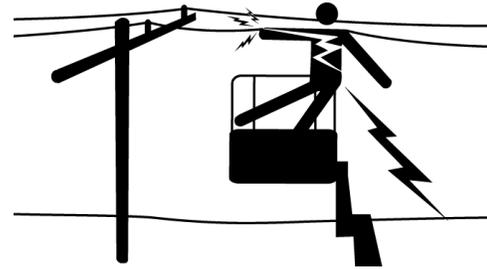



Tabela 1-1. Distância Mínima de Aproximação

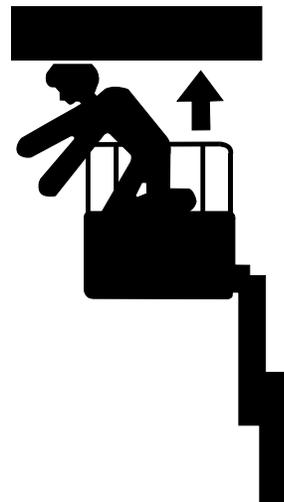
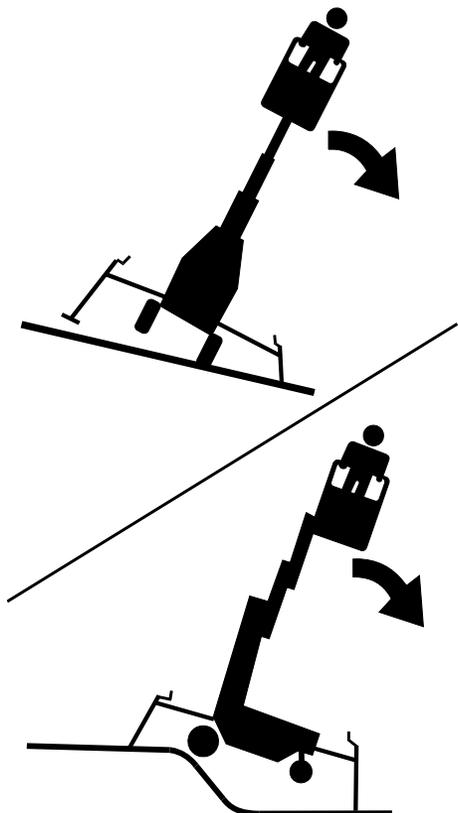
TENSÃO (FASE A FASE)	DISTÂNCIA MÍNIMA DE APROXIMAÇÃO - m (ft)
0 a 50 kV	3 (10)
Acima de 50 a 200 kV	5 (15)
Acima de 200 a 350 kV	6 (20)
Acima de 350 a 500 kV	8 (25)
Acima de 500 a 750 kV	11 (35)
Acima de 750 a 1000 kV	14 (45)

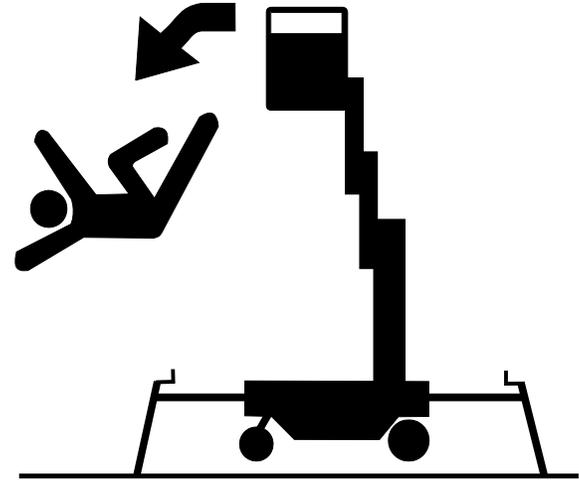
NOTA: *Esta distância mínima de aproximação deverá ser aplicada, excepto quando os regulamentos internos da empresa empregadora, os regulamentos locais e os regulamentos oficiais forem mais rigorosos.*

Manter uma distância de pelo menos 3 m (10 ft) entre qualquer parte da máquina e os ocupantes, as ferramentas e o equipamento de quaisquer cabos ou equipamentos eléctricos com tensão até 50 000 volts. Por cada 30 000 volts, ou fracção, a distância de segurança deve ser aumentada 0,3 m (1 ft).

A distância mínima de aproximação pode ser reduzida se estiverem instaladas barreiras isoladoras para evitar o contacto e as barreiras estiverem classificadas para a tensão da linha a guardar. Estas barreiras não devem fazer parte *(ou estarem afixadas à)* da máquina. A distância mínima de segurança deve ser reduzida para uma distância que se encontre dentro das dimensões de trabalho da barreira isoladora. Esta determinação deve ser feita por uma pessoa devidamente qualificada, de acordo com os requisitos do empregador, locais ou governamentais para as práticas de trabalho junto de equipamento energizado.

1.4 Operação

- Não operar a máquina, se esta apresentar autocolantes ou avisos em falta ou ilegíveis.
- Não exceder a capacidade máxima da plataforma.
- Operar unidades de corrente alternada com uma extensão com uma classificação de tensão nominal mínima de 15 amperes.
- Antes da entrada na plataforma, certificar-se de que todos os macacos de nivelamento foram correctamente instalados e que a estrutura de base da unidade está nivelada de acordo com a bolha indicadora de nivelamento na estrutura da base e que todas as rodas não estão em contacto com o solo.
- Durante a operação da máquina, olhar sempre no sentido do movimento.
- Não operar a máquina, se esta não se encontrar em perfeito estado de funcionamento. Em caso de anomalia, desligar imediatamente a máquina.
- Sempre que aplicável, devido a regulamentos locais ou regulamentos de segurança do local de trabalho/empregador, o pessoal na plataforma deve usar sempre dispositivos aprovados de protecção contra queda. O acessório de fixação encontra-se na parte lateral do mastro da máquina.

- Verificar na zona de trabalho, os espaços livres existentes nas cotas superiores, nos lados e na parte inferior da plataforma, durante a elevação e abaixamento da plataforma.
- Não utilizar o mastro para entrar ou sair da plataforma.
- Não aumentar as dimensões da plataforma com extensões ou pranchas não autorizadas.
- Nunca utilizar a máquina como grua.
- Não amarrar a máquina a estruturas adjacentes.

- Não são recomendáveis as transferências de pessoas ou materiais da plataforma para uma estrutura em posições elevadas. Sempre que for necessário uma transferência de pessoas ou materiais, entrar e sair através da cancela, com a plataforma situada até 0,3 m (1 ft) da estrutura de segurança adjacente. Nestas condições recomenda-se vivamente a amarração a 100% das pessoas com dois cabos de segurança. Um destes cabos deve ser fixado à plataforma e o outro à estrutura. O cabo de segurança fixado à plataforma não deverá ser desligado, até a transferência para a estrutura se encontrar concluída.
- Excepto em situações de emergência, não permitir a movimentação dos comandos ou a operação da máquina por pessoas a partir do solo, sempre que estiverem pessoas na plataforma.
- Durante a operação, manter sempre todas as partes do corpo no interior da plataforma.
- Não colocar escadas, degraus ou outros objectos semelhantes na unidade que permitam qualquer tipo de alcance adicional a pontos mais elevados.
- Ao trabalhar na plataforma, ambos os pés devem estar bem assentes no piso da plataforma.
- Não realizar qualquer trabalho que sujeite a unidade a uma força horizontal ou crie um movimento oscilante da plataforma.
- Verificar sempre se as ferramentas eléctricas se encontram bem armazenadas e nunca com os cabos de alimentação suspensos da plataforma.
- Evitar qualquer acumulação de resíduos no piso da plataforma. Manter o calçado e o piso da plataforma isento de lama, óleo, massa lubrificante e outras substâncias escorregadias.

- Não operar a máquina a partir da plataforma sem que a cancela esteja instalada e correctamente fechada.

1.5 Recomendações de segurança de manutenção

⚠ ATENÇÃO

A NÃO OBSERVAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA REFERIDAS NESTE MANUAL, PODE PROVOCAR DANOS NA MÁQUINA, LESÕES CORPORAIS OU A MORTE E CONSTITUI UMA VIOLAÇÃO DE SEGURANÇA.

- Retirar todos os anéis, relógios e jóias ao ser realizada uma manutenção.
- Não usar vestuário largo ou cabelo comprido solto que possam ficar presos ou emaranhados no equipamento.
- Observar e cumprir todas as mensagens de perigo, advertência e cuidado e outras instruções constantes na máquina.
- Manter as superfícies de ocupação e as pegas de suporte limpas de óleo, massa lubrificante, água, etc.
- Nunca trabalhar por baixo de uma plataforma elevada até que os movimentos da mesma tenham sido restringidos de forma segura através de bloqueio ou estropiais suspensos.
- Antes de efectuar ajustes, lubrificar ou proceder a qualquer outra tarefa de manutenção, desligar todos os comandos eléctricos.
- A bateria deve estar sempre desligada durante a substituição de componentes eléctricos.
- Manter todo o equipamento de apoio e acessórios armazenados no respectivo local.
- Utilizar apenas solventes de limpeza aprovados e não inflamáveis.

CAPÍTULO 2. RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR, PREPARAÇÃO DA MÁQUINA E INSPECÇÃO

2.1 Formação do pessoal

A plataforma elevatória é um dispositivo de transporte de pessoas; por esta razão, a máquina deve ser operada e mantida apenas por pessoal devidamente qualificado.

Esta máquina não deve ser operada por pessoas sob a influência de medicamentos, estupefacientes ou álcool ou sujeitas a ataques epilépticos, tonturas ou descoordenação de movimentos.

Formação dos operadores

A formação dos operadores deverá incluir:

1. O modo de utilização e as limitações dos dispositivos de comando na plataforma e inferiores, os comandos de emergência e os sistemas de segurança.
2. Os autocolantes de comando, as instruções e os avisos afixados na máquina.
3. As regras internas da empresa empregadora e os regulamentos oficiais em vigor.
4. A utilização do equipamento de protecção anti-queda.
5. Conhecimentos adequados sobre o funcionamento mecânico da máquina, de modo a permitir o reconhecimento das anomalias ou a possibilidade de anomalias.
6. Os métodos mais seguros de operação da máquina em zonas com obstruções aéreas, tráfego de outras máquinas e obstáculos, depressões, buracos e desníveis no solo.
7. Os meios adequados para evitar os riscos associados com condutores eléctricos desprotegidos.
8. Os requisitos específicos do trabalho ou da utilização da máquina.

Supervisão da formação

A formação deverá ser efectuada sob a supervisão de uma pessoa qualificada numa zona sem obstáculos, até que o formando tenha adquirido a aptidão necessária para controlar e operar a máquina em condições de segurança.

Responsabilidade do operador

O operador deve ser instruído sobre a sua responsabilidade e autoridade para parar a máquina em caso de anomalia ou situações de insegurança para a máquina e outras estruturas adjacentes.

2.2 Preparação, inspecção e manutenção

A tabela seguinte indica as inspecções e operações de manutenção periódicas recomendadas pela JLG Industries, Inc.; consultar os regulamentos locais em vigor, relativamente a outros requisitos referentes a plataformas elevatórias. A frequência das inspecções ou da manutenção deverá ser aumentada, sempre que a máquina for utilizada em ambientes exigentes ou hostis, com elevada frequência ou em condições severas.

AVISO

A JLG INDUSTRIES, INC. RECONHECE COMO TÉCNICO DE REPARAÇÃO CERTIFICADO PELO FABRICANTE APENAS O INDIVÍDUO QUE TENHA CONCLUÍDO COM APROVEITAMENTO O CURSO DE FORMAÇÃO DE REPARAÇÃO DA JLG RELATIVO A UM MODELO ESPECÍFICO DE EQUIPAMENTO JLG.

Tabela 2-1. Tabela de inspecção e manutenção

TIPO	FREQUÊNCIA	PRINCIPAL RESPONSABILIDADE	QUALIFICAÇÃO DA MANUTENÇÃO	REFERÊNCIA
Inspecção de pré-arranque	Antes de cada utilização diária ou após a mudança de operador.	Utilizador ou operador	Utilizador ou operador	Manual de Operação e Segurança
Inspecção de pré-entrega *(Ver a Nota abaixo)*	Antes da entrega de cada venda ou aluguer.	Proprietário, concessionário ou utilizador	Mecânico JLG Qualificado	Manual de Reparação e Manutenção e formulário de inspecção JLG aplicável
Inspecção frequente	Após 3 meses ou 150 horas de serviço, conforme o que ocorrer primeiro, ou após um período de inactividade superior a 3 meses ou compra de máquina usada.	Proprietário, concessionário ou utilizador	Mecânico JLG Qualificado	Manual de Reparação e Manutenção e formulário de inspecção JLG aplicável
Inspecção anual da máquina	Anualmente, não superior a 13 meses, após a data da inspecção anterior.	Proprietário, concessionário ou utilizador	Técnico de Assistência Certificado pelo Fabricante *(Recomendado)*	Manual de Reparação e Manutenção e formulário de inspecção JLG aplicável
Manutenção preventiva	Nos intervalos indicados no Manual de Reparação e Manutenção	Proprietário, concessionário ou utilizador	Mecânico JLG Qualificado	Manual de Reparação e Manutenção

NOTA: *Os formulários de inspecção podem ser fornecidos pela JLG. Utilizar o Manual de Reparação e Manutenção para realizar as inspecções.*

2.3 Inspecção de pré-arranque

A inspecção de pré-arranque deve incluir todas as operações seguintes:

1. **Limpeza –** Verificar a presença de derrames de fluidos (óleos, combustível ou electrólito de bateria) ou objectos estranhos nas superfícies. Comunicar os derrames ao pessoal de manutenção.

2. **Autocolantes e avisos –** Verificar o estado de limpeza e legibilidade. Verificar se existe algum autocolante ou aviso em falta. Verificar se todos os autocolantes e avisos se encontram limpos e substituir os elementos em falta.

3. **Manuais de operação e segurança –** Verificar se o recipiente estanque da máquina contém um exemplar do Manual de Operação e Segurança, Manual de Segurança de Compatibilidade Electromagnética (apenas em máquinas dos EUA) e o Manual de Responsabilidades ANSI (apenas em máquinas dos EUA).

4. **Inspecção exterior –** Consultar a Figura 2-1. na página 2-6.

5. **Bateria –** Carregar, conforme necessário.

6. **Combustível –** *(Apenas máquinas com motor de combustão interna)* – Atestar, conforme necessário, com o combustível adequado.

7. **Óleo hidráulico –** Verificar o nível do óleo hidráulico. Atestar, conforme necessário, com o fluido hidráulico adequado.

8. **Verificação de funcionamento –** Após a conclusão da Inspecção Exterior, verificar o funcionamento de todos os sistemas numa área livre de obstáculos aéreos e no solo. Para mais informações, consultar o Capítulo 3 deste manual.

⚠ ATENÇÃO

DESLIGAR IMEDIATAMENTE A MÁQUINA, EM CASO DE QUALQUER ANOMALIA DO FUNCIONAMENTO! COMUNICAR A ANOMALIA AO PESSOAL DE MANUTENÇÃO. NÃO UTILIZAR A MÁQUINA, ATÉ ESTA SER CONSIDERADA SEGURA PARA OPERAÇÃO.

2.4 Verificação de funcionamento

Deverá ser efectuada uma verificação do funcionamento de todos os sistemas, após a conclusão da inspecção exterior, numa área livre de obstáculos aéreos e no solo. Efectuar as verificações de funcionamento conforme indicado a seguir:

1. Instalar a máquina para funcionamento, de acordo com as instruções no Capítulo 3, instalar os estabilizadores, nivelar a máquina, certificar-se de que todas as rodas não estão em contacto com o solo, etc.
2. Entrar na plataforma, elevar e baixar a plataforma 0,61 m a 0,92 m (2 ft a 3 ft) várias vezes. Verificar se a elevação e o abaixamento da plataforma são suaves.
3. Com a plataforma na posição completamente rebaixada, verificar o nível do óleo hidráulico no respectivo reservatório no posto de comando inferior. Manter o nível do óleo no indicador "Atestar até à linha" na parte lateral do reservatório. NUNCA UTILIZAR FLUIDO DE TRAVÕES HIDRÁULICO.

2.5 Inspecção exterior diária

Generalidades

Iniciar a inspecção exterior no ponto nº 1 *(Ver a Figura 2-1. na página 2-6)*. Continuar à volta da máquina a verificar cada item nesta lista de verificação.

⚠ CUIDADO

PARA EVITAR POSSÍVEIS LESÕES, DESLIGAR A MÁQUINA DURANTE A “INSPECÇÃO EXTERIOR”.

AVISO

INSPECCIONAR TAMBÉM A PARTE INFERIOR DO CHASSIS. A INSPECÇÃO DESTA ÁREA PODE RESULTAR NA DESCOBERTA DE SITUAÇÕES QUE PODEM PROVOCAR DANOS GRAVES NA MÁQUINA.

NOTA: *Em cada item, certificar-se de que não existem peças soltas ou em falta. Certificar-se de que estão bem apertadas e de não não existem danos visíveis para além dos restantes critérios mencionados.*

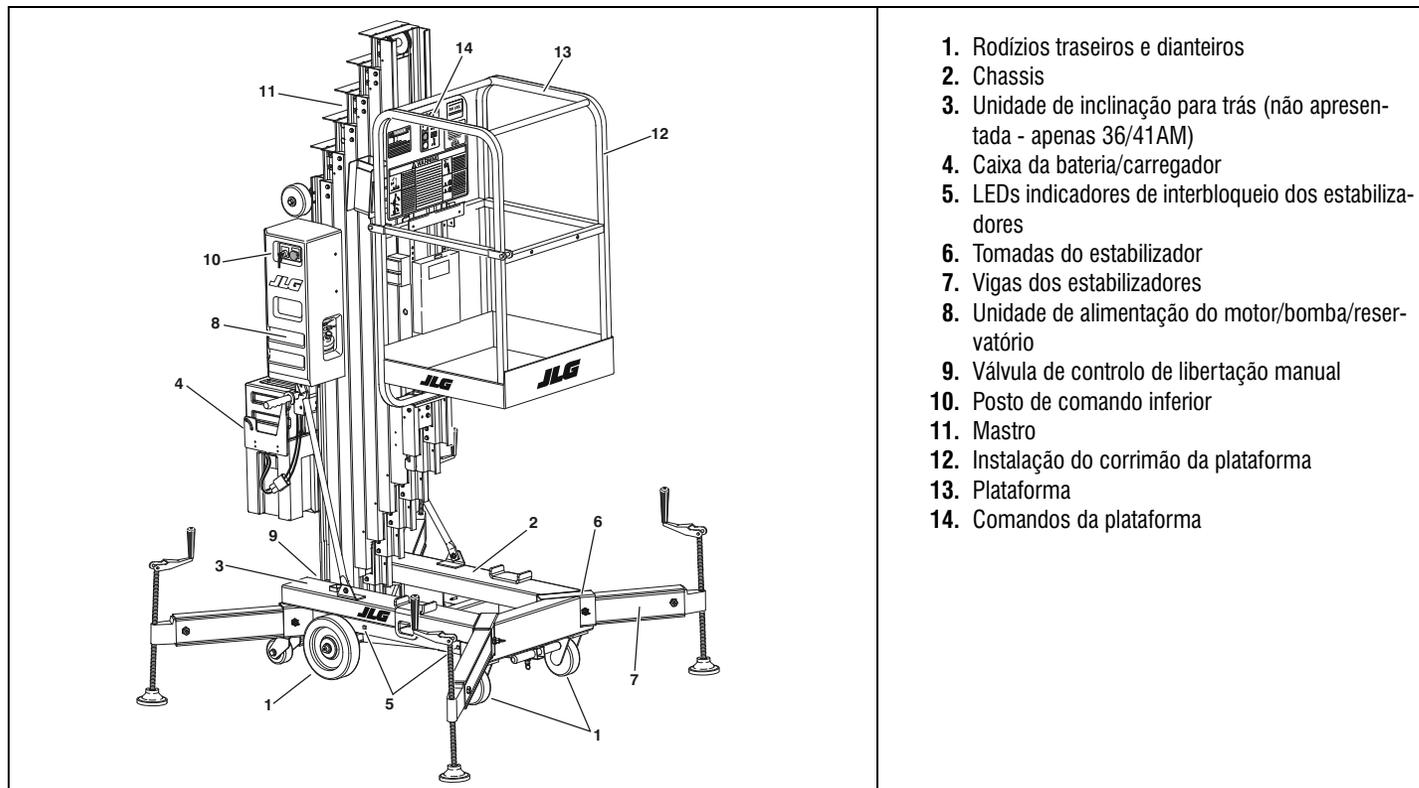
1. **Rodízios traseiros e dianteiros** - Bem apertados; as rodas e os rodízios rodam livremente e estão correctamente lubrificados.
2. **Estrutura de base** - Os componentes estão bem apertados; não existem cabos soltos por baixo da base; nível de bolha instalado e a funcionar correctamente.

1. Rodízios traseiros e dianteiros
2. Chassis
3. Unidade de inclinação para trás (não apresentada - apenas 36/41AM)
4. Caixa da bateria/carregador
5. LEDs indicadores de interbloqueio dos estabilizadores
6. Tomadas do estabilizador
7. Vigas dos estabilizadores
8. Unidade de alimentação do motor/bomba/reservatório
9. Válvula de controlo de libertação manual
10. Posto de comando inferior
11. Mastro
12. Instalação do corrimão da plataforma
13. Plataforma
14. Comandos da plataforma

Figura 2-1. Inspecção exterior diária

3. **Dispositivo de inclinação para trás** - *(apenas modelos 36AM/41AM)* Bem apertado; não faltam peças, tais como cavilhas de segurança, cilindros de mola a gás, rodízios, etc.
4. **Bateria/Carregador** - *(Máquinas de tensão de corrente contínua)* Nível de electrólito da bateria adequado; não existe corrosão dos cabos. Correcto posicionamento da bateria quando a máquina é inclinada para transporte *(apenas modelos 36AM/41AM)*.
5. **LEDs indicadores de interbloqueio dos estabilizadores** - Ver a nota acima.
6. **Tomadas do estabilizador** - Cavilhas de bloqueio/libertação dos estabilizadores instaladas e bem apertadas; não existem danos visíveis. Contactos de interbloqueio dos estabilizadores *(tomadas do estabilizador interiores)* bem apertados e limpos.
7. **Vigas dos estabilizadores** - Contactos do interbloqueio dos estabilizadores correctamente instalados e limpos (na parte inferior dos estabilizadores). Macacos de nivelamento afixados aos estabilizadores, lubrificados e a funcionar correctamente.
8. **Unidade de alimentação de motor/bomba/reservatório** - Verificar a existência de fugas de fluido hidráulico. Verificar se o nível do fluido no reservatório se encontra em "Atestar até à linha" na parte lateral do reservatório.
9. **Válvula de controlo de libertação manual** - Ver a nota acima.
10. **Posto de comando inferior** - Interruptor de chave operacional, painéis afixados e legíveis; interruptor de paragem de emergência correctamente instalado para funcionamento.
11. **Mastro** - Inspeccionar correntes ou cabos do mastro de acordo com a nota acima.
12. **Instalação do corrimão da plataforma** - Cancela/barra de entrada em boas condições de funcionamento.
13. **Plataforma** - Afixada ao mastro; cabos de comando e alimentação com a tensão correcta e posicionados nas polias dos cabos de controlo; as polias dos cabos de controlo rodam livremente.
14. **Comandos da plataforma** - Painéis afixados e legíveis, botão de encerramento de emergência instalado para funcionamento. Manual do operador colocado no tubo de armazenamento do manual.

CAPÍTULO 3. COMANDOS E INSTRUMENTOS DA MÁQUINA

3.1 Generalidades

AVISO

O FABRICANTE NÃO POSSUI QUALQUER CONTROLO DIRECTO SOBRE A UTILIZAÇÃO E OPERAÇÃO DA MÁQUINA. O UTILIZADOR E OPERADOR SÃO RESPONSÁVEIS PELA CONFORMIDADE COM AS REGRAS DE BOA PRÁTICA.

Este capítulo destina-se a fornecer as informações necessárias para a adequada compreensão do funcionamento dos comandos.

3.2 Comandos e instrumentos

Posto de comando inferior

(Ver Figura 3-1.)

NOTA: *Quando a máquina é desligada para estacionamento nocturno ou carregamento da bateria, o interruptor de LIGAR/DESLIGAR deve estar colocado na posição DESLIGADO para impedir a descarga das baterias.*

1. Interruptor de LIGAR/DESLIGAR

Um interruptor de chave instalado no posto de comando inferior que controla a alimentação fornecidas a todas as funções da máquina.

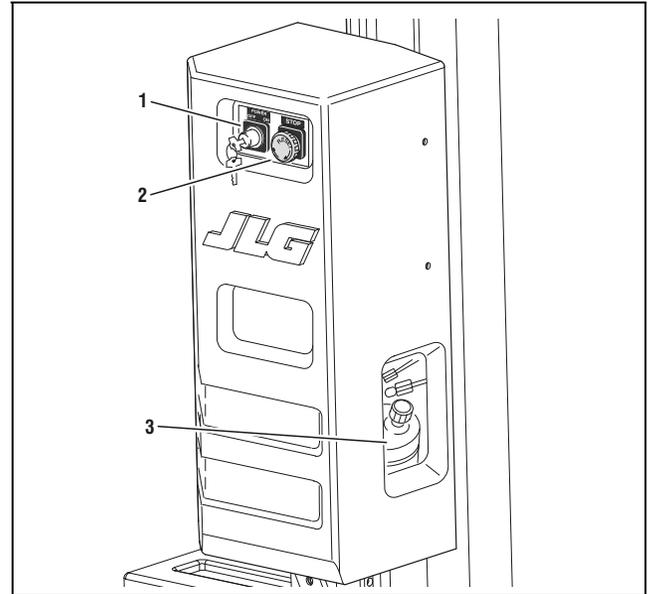



Figura 3-1. Posto de comando inferior.

1. Interruptor de LIGAR/DESLIGAR
2. Alimentação/Paragem de emergência
3. Reservatório hidráulico/Disjuntor/Fusível

2. ALIMENTAÇÃO/PARAGEM DE EMERGÊNCIA

O interruptor de duas posições permite alimentar os comandos inferiores e da plataforma na posição REPOR (LIGADO). Quando recolhido (DESLIGADO), a corrente encontra-se desligada para os comandos inferiores e da plataforma.

3. RESERVATÓRIO HIDRÁULICO / DISJUNTOR / FUSÍVEIS *(localizados no interior do compartimento do posto de comando inferior)*

O nível do óleo hidráulico pode ser verificado através do orifício de acesso na parte lateral da tampa.

NOTA: *Verificar o óleo hidráulico apenas quando a plataforma estiver completamente rebaixada e após elevar/baixar a plataforma várias vezes.*

Está localizado um disjuntor de tipo de reinício de 20 amp na tampa da caixa eléctrica nos modelos AM de corrente alternada.

Nos modelos AM de corrente contínua, está localizado um fusível no interior do compartimento do posto de comando inferior.

Válvula de descida manual

(Ver Figura 3-2.)

Localizado na parte posterior e inferior da estrutura de base. Esta válvula de retorno carregada com mola (botão Vermelho) de puxar permite baixar a plataforma numa situação de emergência ou de corte de energia.

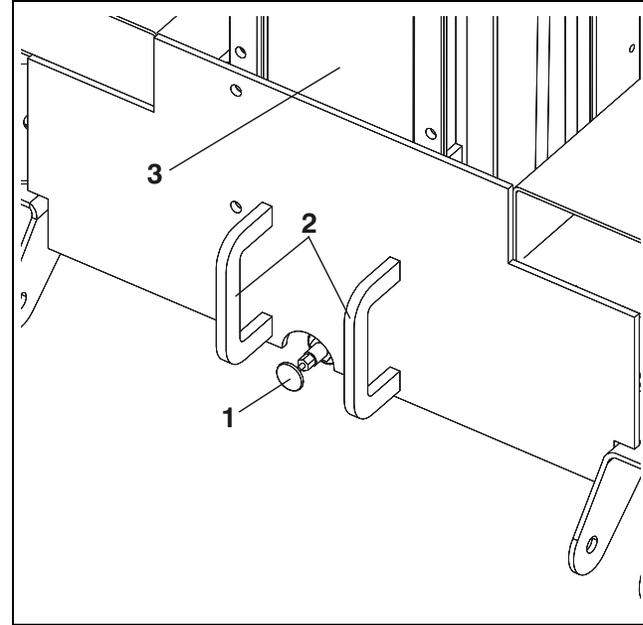



Figura 3-2. Localização da válvula de descida manual

1. Válvula de descida manual
2. Olhais de amarração
3. Mastro

Posto de comando da plataforma

(Ver Figura 3-3.)

1. ALIMENTAÇÃO/PARAGEM DE EMERGÊNCIA

   O interruptor de duas posições em forma de cogumelo permite alimentar os comandos inferiores e da plataforma na posição REPOR (LIGADO). Quando recolhido (DESLIGADO), a corrente encontra-se desligada para os comandos inferiores e da plataforma.

2. Botão de ELEVAÇÃO DA PLATAFORMA.

   Quando premido em simultâneo com o botão ACTIVAR, eleva a plataforma.

3. Botão de ACTIVAÇÃO DE FUNÇÃO.

   Este botão (Verde) tem de ser accionado para operar a máquina.

4. Botão de ABAIXAMENTO DA PLATAFORMA.

   Quando premido em simultâneo com o botão ACTIVAR, baixa a plataforma.

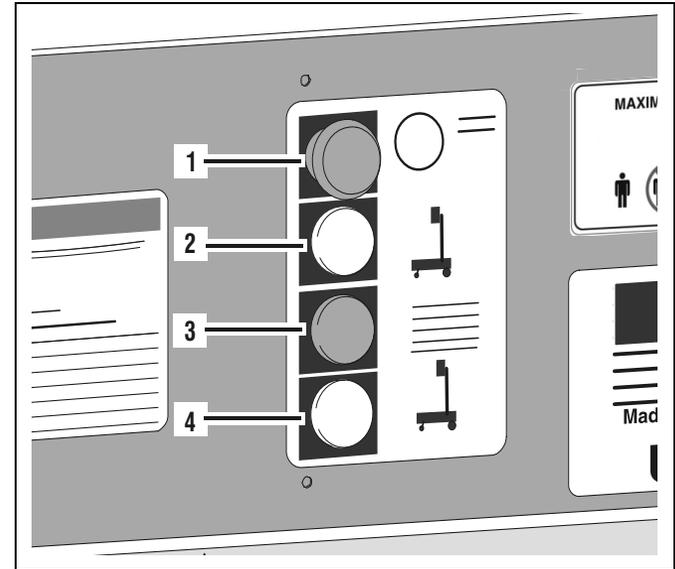



Figura 3-3. Posto de comando da plataforma.

1. Paragem de emergência (Vermelho)
2. Botão de ELEVAÇÃO DA PLATAFORMA (Branco)
3. Botão de ACTIVAÇÃO DE FUNÇÃO (Verde)
4. Botão de ABAIXAMENTO DA PLATAFORMA (Branco)

3.3 Instalação dos autocolantes

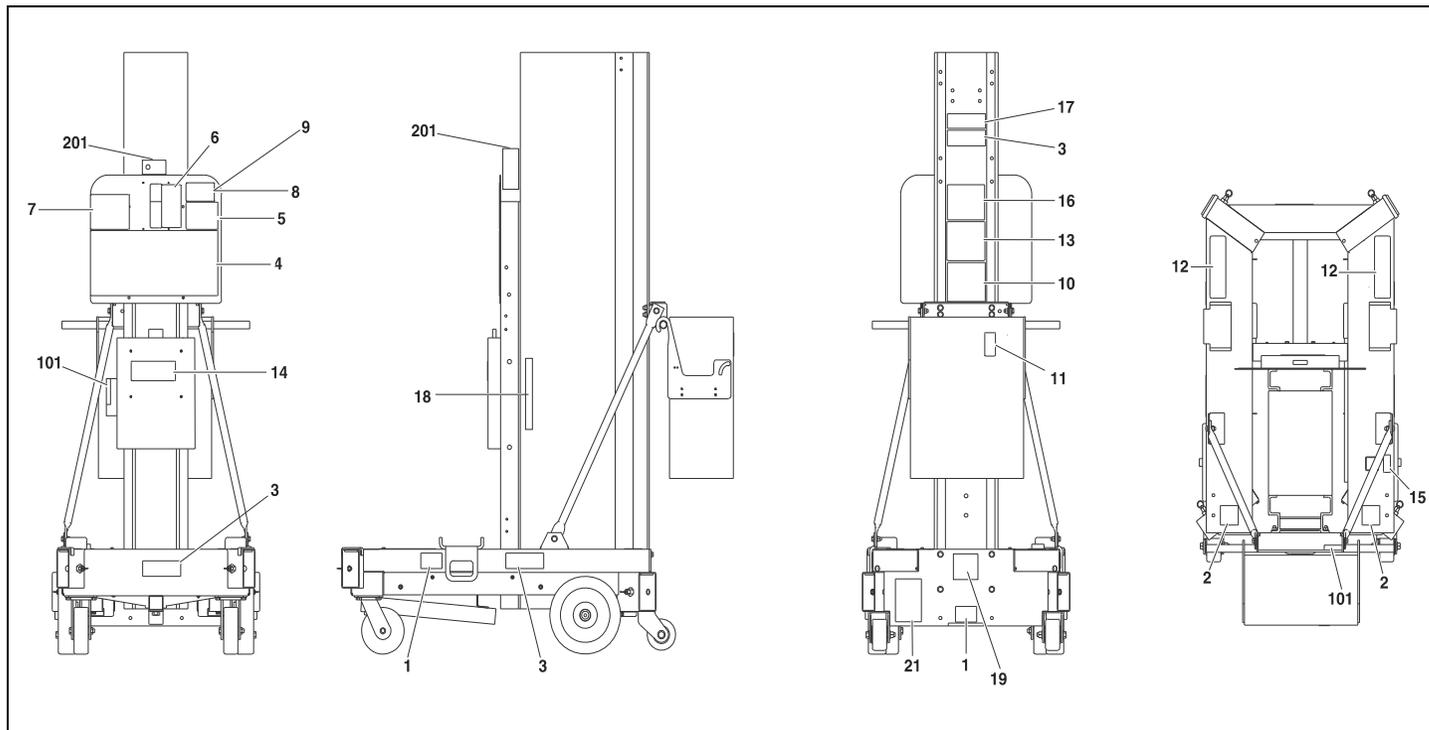



Figura 3-4. Instalação dos autocolantes. (ANSI/CSA) (Máquinas anteriores ao Número de Série 0900031618)

Tabela 3-1. Tabela de instalação dos autocolantes (ANSI e CSA) (Ver Figura 3-4.)

Item	ANSI	ANSI (LAT)	ANSI (BRA)	ANSI (JPN)	ANSI (CHI)	CSA (FRA)
1	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1703814
2	1703073	1703073	1703073	1703073	1703073	1703817
3	—	1703681	—	1703681	1703681	—
4	1703778	1704027	1704019	1704084	1704075	1703778
5	1703779	—	—	—	—	—
6	1703780	1704028	1704020	1704085	1704076	1703780
7	1703781	1704029	1704021	1704086	1704077	1703781
8	1706346 (1)	1707100 (1)	1707102 (1)	1707104 (1)	1707106 (1)	1706344 (1)
9	1706344 (2)	1707101 (2)	1707103 (2)	1707105 (2)	1707107 (2)	1706366 (2)
10	1703784	1704030	1704022	1704088	1704078	1703784
11	1703785	1704031	1704023	1704089	1704079	1703785
12	1703786	1704032	1704024	1704090	1704081	1703786
13	1703787 (3)	1704033 (3)	1704025 (3)	1704091 (3)	1704082 (3)	1703787 (3)
14	1703788	1703788	1703788	1703788	1703788	1703788
15	1703789	1704034	1704026	1704092	1704083	1703789
16	1707081	1707080	1707080	1707080	1707080	1707081

Tabela 3-1. Tabela de instalação dos autocolantes (ANSI e CSA) (Ver Figura 3-4.)

Item	ANSI	ANSI (LAT)	ANSI (BRA)	ANSI (JPN)	ANSI (CHI)	CSA (FRA)
17	1703902 - 20AM 1703903 - 25AM 1703904 - 30AM 1703905 - 36AM 1703906 - 41AM					
18	1703815	—	1703828	1704151	—	1703815
19	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—
21	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584
101	3251243	3251243	3251243	3251243	3251243	3251243
201	1703994	1703994	1703994	1703994	1703994	1703994

NOTA: *(1) - 30AM/36AM/41AM apenas*
(2) - 20AM/25AM apenas
(3) - Instalado apenas nas máquinas 36AM ou 41AM com opção de inclinação para trás.

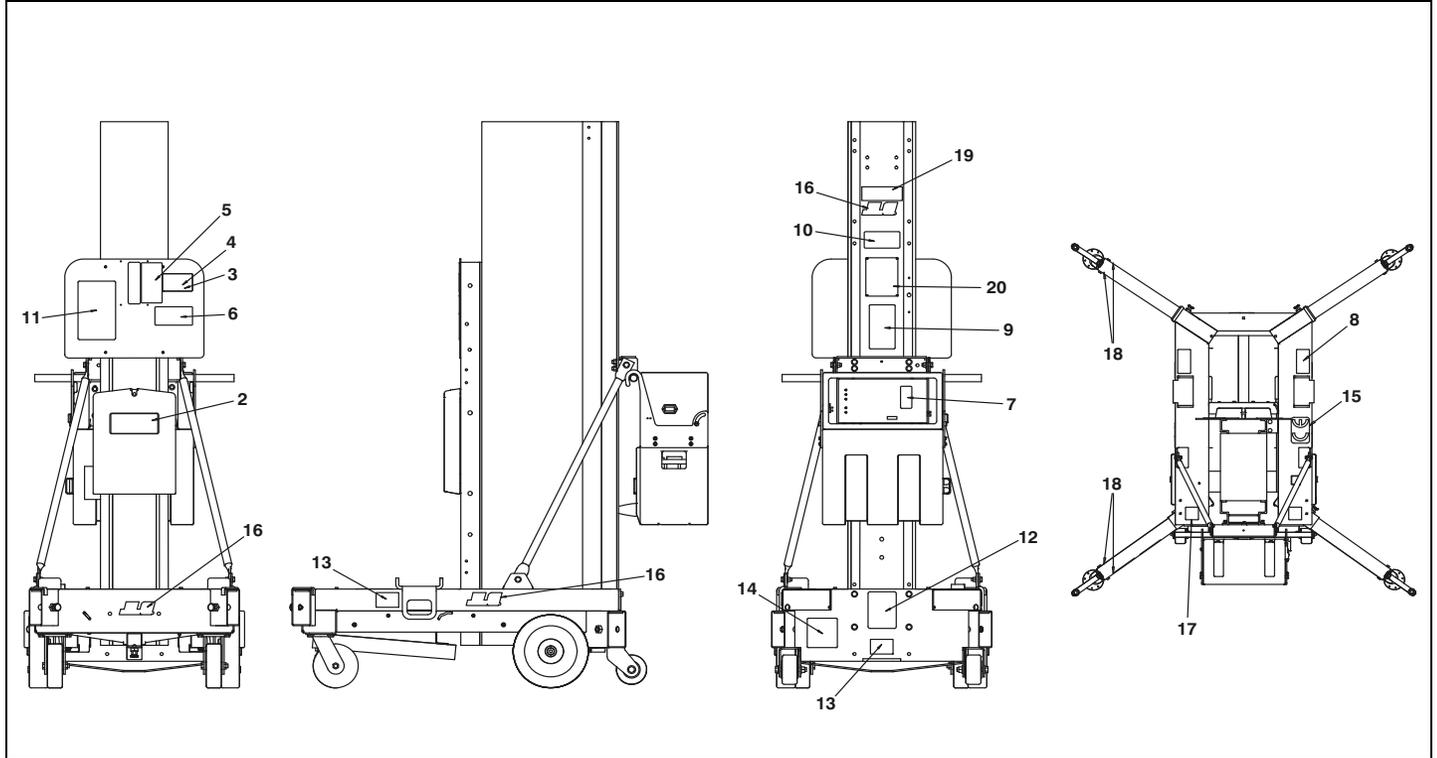



Figura 3-5. Instalação dos autocolantes (CE) (Máquinas anteriores ao Número de Série 0900031618)

Tabela 3-2. Tabela de instalação dos autocolantes (Especificação CE) (Ver Figura 3-5.)

Item	CE (ING)(AUS)	CE (HOL)	CE (FRA)	CE (ALE)	CE (ITA)	CE (ESP)
1	1001098588 - Conjunto de autocolantes*					
2	1701509 *					
3	1704094 * (1)					
4	1704095 * (2)					
5	1705801 *					
6	1705802 *					
7	1705803 *					
8	1705805 *					
9	1705831 *					
10	1001098578 * (3)					
11	1001098579 *					
12	1700584					
13	1702300					
14	1702631					
15	1702928					
16	1703681					
17	1703817					
18	4420051					

Tabela 3-2. Tabela de instalação dos autocolantes (Especificação CE) (Ver Figura 3-5.)

Item	CE (ING)(AUS)	CE (HOL)	CE (FRA)	CE (ALE)	CE (ITA)	CE (ESP)
19	1703902 - 20AM 1703903 - 25AM 1703904 - 30AM 1703905 - 36AM 1703906 - 41AM					
20	3252606					

NOTA: *(1) - 30/36/41AM*
(2) - 20/25AM
(3) - Instalado apenas nas máquinas 36AM ou 41AM com opção de inclinação para trás.

Figura 3-6. Instalação dos autocolantes. (ANSI/CSA) (Máquinas com o Número de Série 0900031618 até à actualidade)

Tabela 3-3. Tabela de instalação dos autocolantes (ANSI e CSA) (Ver a Figura 3-6.)

Item	ANSI	ANSI (LAT)	ANSI (BRA)	ANSI (JPN)	ANSI (CHI - SIMP)	ANSI (CHI - TRAD)	CSA (FRA)
1	1700584						
2	1702300						
3	Código de barras - não disponível						
4	1703778	1704027	1704019	1704084	1704075	1706692	1703778
5	1703779	—	—	—	—	—	—
6	1703780	1704028	1704020	1704085	1704076	1706693	1703780
7	1703781	1704029	1704021	1704086	1704077	1706694	1703781
8 (1)	1706346	1707101	1707103	1707105	1707107		1706366
8 (2)	1706344	1707100	1707102	1707104	1707106		1706344
9	Não utilizado						
10	1703784	1704030	1704022	1704088	1704078	1706696	1703784
11	1703785	1704031	1704023	1704089	1704079	1706697	1703785
12	1703786	1704032	1704024	1704090	1704081		1703786
13 (3)	1703787	1704033	1704025	1704091	1704082	1706695	1703787
14	1701509						
15	1703789	1704034	1704026	1704092	1704083	1706699	1703789
16	1703817						
17	Não utilizado						
18	Não utilizado						

Tabela 3-3. Tabela de instalação dos autocolantes (ANSI e CSA) (Ver a Figura 3-6.)

<table>
<tr><th>Item</th><th>ANSI</th><th>ANSI
(LAT)</th><th>ANSI
(BRA)</th><th>ANSI
(JPN)</th><th>ANSI
(CHI - SIMP)</th><th>ANSI
(CHI - TRAD)</th><th>CSA
(FRA)</th></tr>
<tr><td>19</td><td colspan="7">1001115864</td></tr>
<tr><td>20</td><td colspan="7">1703681</td></tr>
<tr><td>21</td><td colspan="6">Não utilizado</td><td>1703464</td></tr>
<tr><td>101 a 115</td><td colspan="7">Não utilizado</td></tr>
<tr><td>116</td><td colspan="7">Chapa do número de série - não disponível</td></tr>
<tr><td>117</td><td colspan="6">Não utilizado</td><td>1706351</td></tr>
<tr><td>118</td><td colspan="7">Designação do modelo - 20AM-1703902 / 25AM-1703903 / 30AM-1703904 / 36AM-1703905 / 41AM-1703906</td></tr>
<tr><td>119 a 134</td><td colspan="7">Não utilizado</td></tr>
<tr><td>135</td><td colspan="7">1703994</td></tr>
<tr><td>136 a 147</td><td colspan="7">Não utilizado</td></tr>
<tr><td>148</td><td colspan="7">1703681 - logótipo JLG</td></tr>
<tr><td>149 a 153</td><td colspan="7">Não utilizado</td></tr>
<tr><td>154</td><td colspan="7">1001110242 - Serviço JLG</td></tr>
<tr><td>155 a 162</td><td colspan="7">Não utilizado</td></tr>
<tr><td>163</td><td colspan="7">Opções de carga máx. dos estabilizadores: 20AM-1706445 / 25AM-1706446 / 30AM-1706447 / 36AM-1706448 / 41AM-1706449</td></tr>
<tr><td>164</td><td colspan="7">Opções de tensão: 3252761-120V CA / 3252760-220V-240V CA</td></tr>
<tr><td colspan="8">NOTA: (1) - 20AM/25AM apenas
(2) - 30AM/36AM/41AM apenas
(3) - Instalado apenas nas máquinas 36AM ou 41AM com opção de inclinação para trás.</td></tr>
</table>

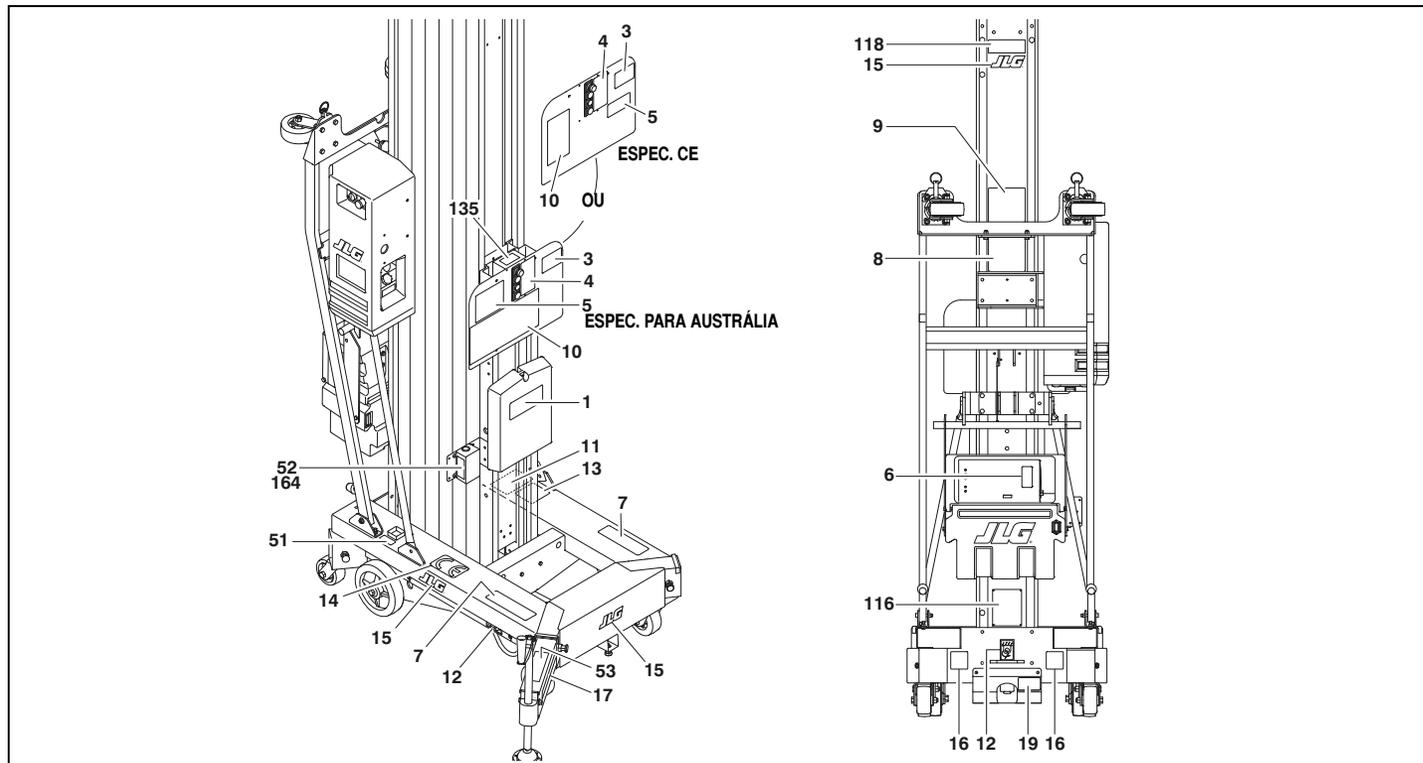



Figura 3-7. Instalação dos autocolantes (CE) (Máquinas com o Número de Série 0900031618 até à actualidade)

Tabela 3-4. Tabela de instalação dos autocolantes (Especificação CE) (Ver Figura 3-7.)

Item	CE (ING)	CE (HOL)	CE (FRA)	CE (ALE)	CE (ITA)	CE (ESP)	CE (AUS)
1	1701509						
2	Não utilizado						
3	1704094 (1) / 1704095 (2)						
4	1705801						1703780
5	1702802						1703781
6	1705803						1703785
7	1705805						1703786
8	1705831						1703784
9	1001098578						1703787
10	1001098579						1703778
11	1700584						
12	1702300						
13	Não disponível - Código de barras						
14	1702928						—
15	1703681						
16	1703817						
17	4410051						—
18	Não utilizado						

Tabela 3-4. Tabela de instalação dos autocolantes (Especificação CE) (Ver Figura 3-7.)

Item	CE (ING)	CE (HOL)	CE (FRA)	CE (ALE)	CE (ITA)	CE (ESP)	CE (AUS)
19	1001115864						
20 a 50	Não utilizado						
51	Não utilizado						1703789
52	Não utilizado						1703464
53	Não utilizado						1705796
101 a 115	Não utilizado						
116	Chapa do número de série - não disponível						
117	Não utilizado						
118	Opções de designação do modelo: 20AM-1703902 / 25AM-1703903 / 30AM-1703904 / 36AM-1703905 / 41AM-1703906						
119 a 134	Não utilizado						
135	1703994 (Opcional)						
136 a 163	Não utilizado						
164	120V - CA - 3255761 / 220V-240V CA - 3255760						

NOTA: *(1) - 30/36/41AM*
(2) - 20/25AM
(3) - Instalado apenas nas máquinas 36AM ou 41AM com opção de inclinação para trás.

CAPÍTULO 4. OPERAÇÃO DA MÁQUINA

4.1 Descrição

Esta máquina é propulsionada manualmente, com a plataforma de trabalho instalada sobre um mecanismo de elevação de mastro em alumínio. A finalidade do elevador de pessoal é proporcionar o acesso das pessoas *(com respectivas ferramentas e abastecimentos)* a zonas acima do nível do solo.

O posto de comando primário da máquina encontra-se na plataforma de trabalho. A partir do Posto de Comando da Plataforma, o operador pode elevar e descer a plataforma. É fornecido um posto de comando inferior para baixar a plataforma até ao solo numa situação de emergência, em caso de impossibilidade de comando pelo operador na plataforma ou caso ocorra uma falha de energia.

As vibrações emitidas por estas máquinas não são nocivas para os operadores situados na plataforma de trabalho. O nível de ruído contínuo ponderado (pressão sonora da escala A) na plataforma de trabalho é inferior a 70 dB(A).

4.2 Características e limitações operacionais

Capacidades

A plataforma pode ser elevada acima da posição de armazenamento se:

- A máquina estiver instalada numa superfície macia e firme, na qual a máquina possa estar nivelada.
- A carga se situar abaixo do limite de capacidade nominal do fabricante.
- Todos os sistemas da máquina estarem a funcionar correctamente.
- A máquina estiver nivelada e os estabilizadores estiverem correctamente instalados, tal como indicado pelos LEDs de interbloqueio dos estabilizadores na estrutura de base.

4.3 Manutenção e carregamento da bateria - *(apenas modelos CC)*

Os modelos AM de corrente contínua estão equipados com um carregador de bateria de entrada de 12 volt, saída de 10 amperes - tensão dupla *(120/240 V)*. O carregador é controlado por um microprocessador, que inclui um circuito de detecção de carga automática capaz de determinar a tensão da célula, regular a saída do carregador e cessar o carregamento, conforme necessário.

AVISO

MÁQUINAS COM O NÚMERO DE SÉRIE 0900031618 E POSTERIORES FORAM EQUIPADAS COM NOVO DESIGN DE COMPARTIMENTO COMPACTO PARA O CARREGADOR E BATERIA. O FUNCIONAMENTO DO CARREGADOR E BATERIA PERMANECEM INALTERADOS.

Manutenção e segurança da bateria *(Ver Figura 4-1.)*

O ÁCIDO DA BATERIA É UM FLUIDO ALTAMENTE CORROSIVO. EVITAR O CONTACTO DO FLUIDO COM A PELE E O VESTUÁRIO.

O ÁCIDO DA BATERIA LIBERTA UM GÁS EXPLOSIVO DURANTE O CARREGAMENTO; NÃO É PERMITIDO FOGUEAR OU FUMAR NA ÁREA DURANTE O CARREGAMENTO DAS BATERIAS. CARREGAR AS BATERIAS APENAS EM ÁREAS BEM VENTILADAS.

ADICIONAR APENAS ÁGUA DESTILADA À BATERIA. ADICIONAR ÁGUA DESTILADA ÀS BATERIAS COM RECIPIENTES E/OU FUNIS NÃO METÁLICOS.

O nível do fluido da bateria deve estar aproximadamente 3 mm (1/8 in) abaixo dos tubos de ventilação. *(Ver Figura 4-1.)*

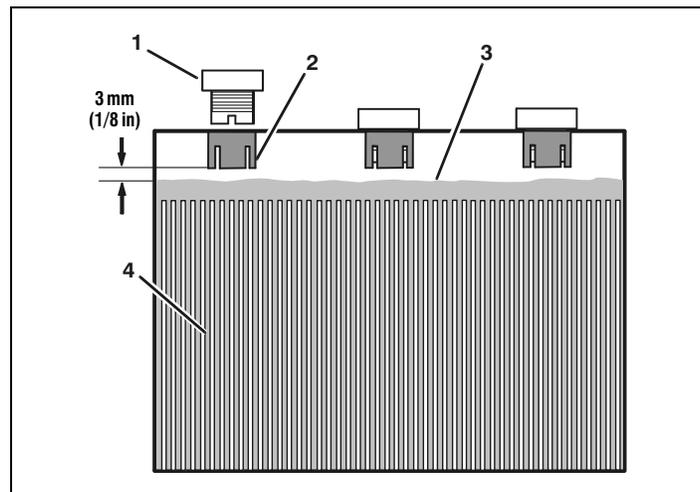



Figura 4-1. Nível do fluido da bateria.

1. Tampão de enchimento da bateria
2. Tubo de ventilação
3. Nível do fluido
4. Chapas da célula

Funcionamento do carregador de baterias

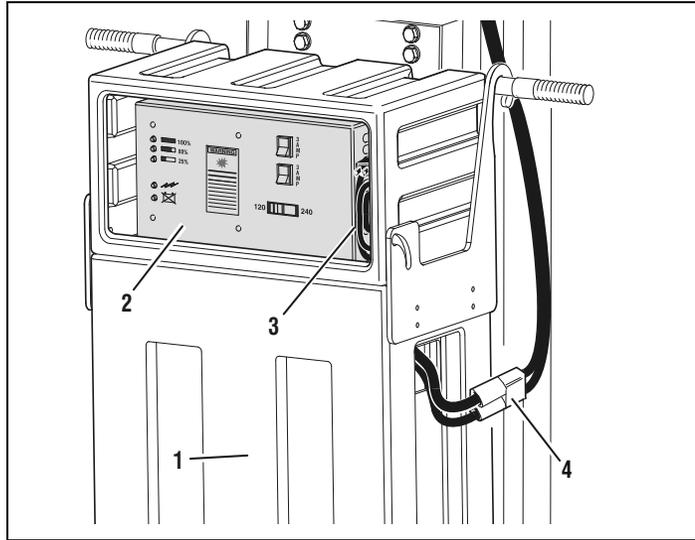



Figura 4-2. Caixa da bateria e carregador.
(Apenas modelo de corrente contínua)

1. Caixa da bateria/carregador
2. Carregador de baterias de corrente contínua
3. Cabo de alimentação de corrente alternada do carregador de baterias
4. Corrente contínua - Bateria para a ficha de alimentação eléctrica da máquina

AVISO

VERIFICAR SEMPRE O SELECTOR DE TENSÃO NA FACE DO CARREGADOR DE BATERIAS ANTES DA OPERAÇÃO. SE NÃO ESTIVER NA POSIÇÃO DE TENSÃO DE ENTRADA DE CORRENTE ALTERNADA CORRECTA, PODEM OCORRER DANOS NO CARREGADOR.

1. Rodar o interruptor de chave no solo para a posição DESLIGADO.
2. Colocar o interruptor de tensão de corrente alternada na face do carregador na posição correspondente à tensão da linha de AC local.
3. Ligar o cabo de alimentação de corrente alternada do carregador de baterias, armazenado no interior do receptáculo da bateria/carregador *(junto ao carregador)* numa tomada com ligação de terra adequada. Utilizar um cabo de extensão adequado, conforme necessário.
4. O carregador executa uma verificação de auto-diagnóstico. Os LEDs na face do carregador ficam intermitentes na seguinte sequência:
   - **a.** Primeiro, os cinco (5) LEDs piscam três (3) vezes.
   - **b.** Em seguida, cada LED acende-se sequencialmente.
   - **c.** Por fim, os cinco (5) LEDs piscam novamente três (3) vezes.
5. Quando estiver pronto a carregar, o LED CARREGADOR LIGADO e o LED CARGA INCOMPLETA (25%), no painel frontal do carregador, acendem-se e o carregador começa a carregar as baterias.

6. Quando a tensão da célula da bateria chegar aos 2,37 V/célula, o LED CARGA A 80% acende-se. O carregador continua a monitorizar o aumento de carga até esta terminar, cessando o processo de carregamento.

7. O LED CARREGAMENTO CONCLUÍDO (100%) acende-se quando as baterias estão totalmente carregadas.

8. Desligar o cabo de alimentação de corrente alternada do carregador e armazenar o cabo.

LED indicador de ciclo anormal

O LED indicador de CICLO ANORMAL acende-se quando:

- A entrada de corrente alternada no carregador é interrompida.
- Existe uma ou várias células inactivas na bateria.
- Um ou mais conectores da bateria estão soltos ou apresentam sinais de corrosão.

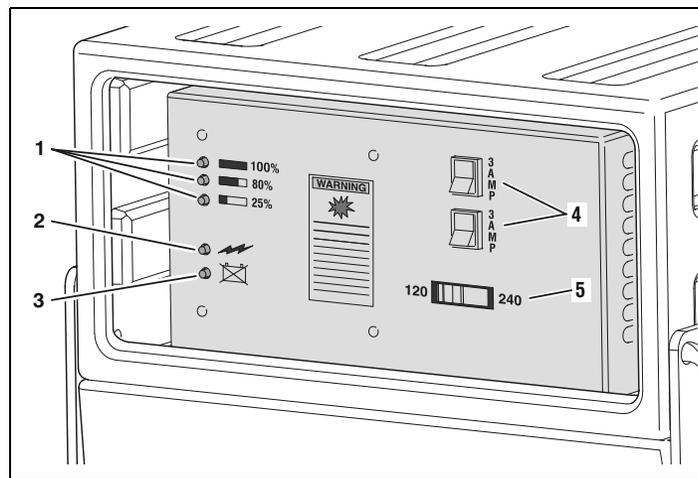



Figura 4-3. Carregador de tensão dupla - Painel frontal.

1. LED de % do carregamento em curso (Verde)
2. LED de carregador Ligado (Verde)
3. LED de ciclo anormal (amarelo)
4. Disjuntores do circuito de corrente alternada
5. Selector de tensão de corrente alternada

4.4 Instalação e operação da máquina

Para instalar a máquina para funcionamento, o operador deve:

1. Posicionar a máquina na área de trabalho.

NOTA: *Se for uma máquina de alimentação a corrente alternada, ligar a máquina a um receptáculo de corrente alternada com ligação de terra com um cabo de extensão equipado com um condutor de ligação de terra do equipamento.*
Se for uma máquina de corrente contínua, verificar se a bateria está instalada e ligada ao receptáculo de corrente contínua da máquina.

2. Rodar o interruptor de chave para a posição LIGADO no posto de comando inferior.
3. Certificar-se de que ambos os interruptores de paragem de emergência estão na posição REINÍCIO para o funcionamento.
4. Assegurar que a válvula de controlo de descida manual (botão vermelho) está fechada.
5. Instalar os estabilizadores.

Instalação dos estabilizadores

(Ver Figura 4-4. na página 4-6)

AVISO

COMO PRECAUÇÃO DE SEGURANÇA E DEVIDO À DIFERENÇA DE COMPRIMENTOS, AS VIGAS DOS ESTABILIZADORES FORAM CONCEBIDAS PARA SE ADAPTAREM A UM MODELO ESPECÍFICO E NÃO SÃO INTERCOMUTÁVEIS.

1. Retirar uma viga do estabilizador da cavidade de armazenamento.
2. Inserir a viga do estabilizador numa cavidade do estabilizador, na estrutura de base, com o contacto de interbloqueio do estabilizador na parte inferior. Empurrar a viga do estabilizador na cavidade até a cavilha de bloqueio na parte lateral da cavidade do estabilizador se encaixar no batente da viga do estabilizador. Repetir este processo para os restantes estabilizadores.
3. Com todos os estabilizadores inseridos, rodar cada macaco do estabilizador para baixo, elevando toda a máquina até as rodas não se encontrarem em contacto com o solo.
4. Quando as quatro (4) rodas não estiverem em contacto com o solo, utilizar o nível de bolha na estrutura de base para nivelar a máquina.

AVISO

A MÁQUINA FUNCIONARÁ APENAS SE OS QUATRO (4) LEDs DE INTERBLOQUEIO ESTIVEREM ACESOS.

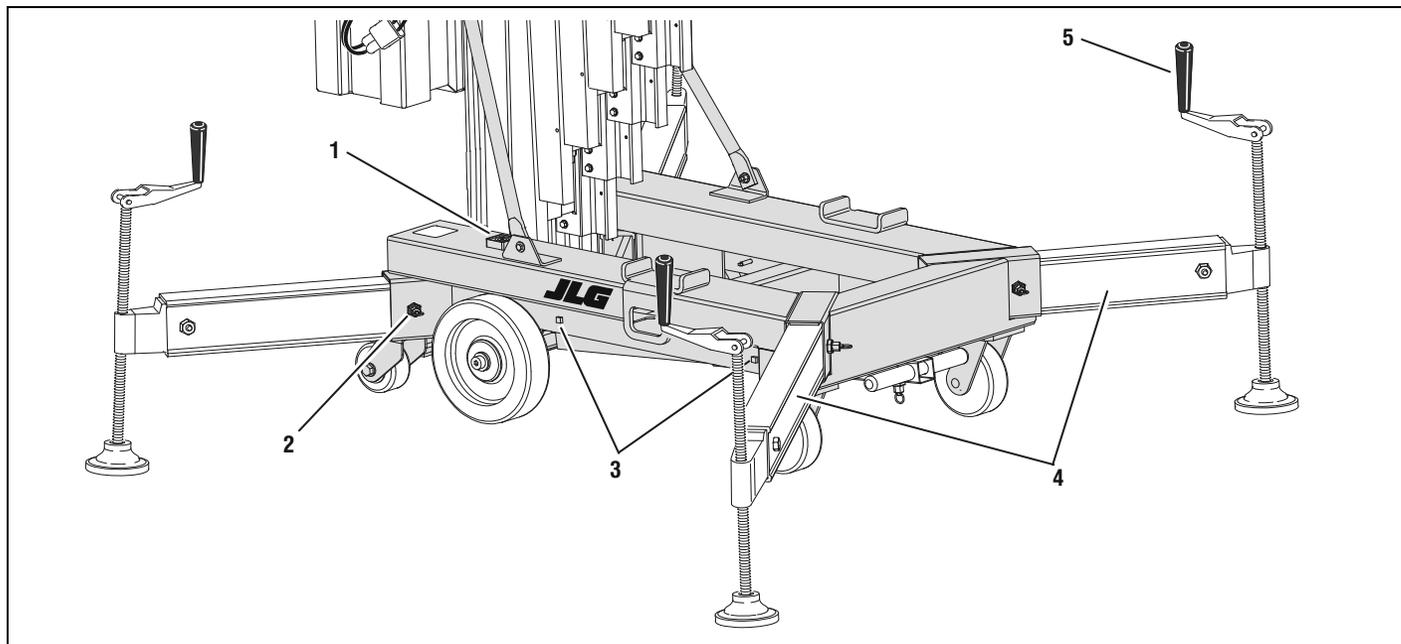



Figura 4-4. Instalação dos estabilizadores.

1. Indicador de nível de bolha
2. Cavilha de bloqueio/libertação dos estabilizadores
3. LEDs de interbloqueio
4. Viga do estabilizador
5. Macaco de nivelamento

Carga da plataforma

A capacidade nominal máxima da plataforma é mostrada numa placa localizada no painel de controlo da plataforma. Aplica-se a todas as plataformas do modelo AM disponíveis.

A capacidade máxima para cada modelo é a seguinte:

Tabela 4-1. Capacidade máxima da plataforma.

MODELO	CAPACIDADE DA PLATAFORMA PARA MÁQUINAS CONSTRUÍDAS EM CONFORMIDADE COM A ESPECIFICAÇÃO		
	ANSI e C.S.A. - B354.1-04	CE	C.S.A. - B354.1-M82
20AM - Corrente contí-nua/alternada	160 kg (350 lb)	160 kg (350 lb)	135 kg (300 lb)
25AM - Corrente contí-nua/alternada	160 kg (350 lb)	160 kg (350 lb)	135 kg (300 lb)
30AM - Corrente contí-nua/alternada	160 kg (350 lb)	135 kg (300 lb)	135 kg (300 lb)
36AM - Corrente contí-nua/alternada	135 kg (300 lb)	135 kg (300 lb)	113 kg (250 lb)
41AM - Corrente contí-nua/alternada	135 kg (300 lb)	135 kg (300 lb)	113 kg (250 lb)

Operação da plataforma

1. Entrar na plataforma e fechar a cancela/barra deslizante.
2. Para elevar a plataforma, premir em simultâneo os botões ACTIVAÇÃO DE FUNÇÃO e ELEVAÇÃO. Ao chegar ao nível de elevação pretendido, libertar os botões ELEVAÇÃO e ACTIVAÇÃO DE FUNÇÃO.

⚠ ATENÇÃO

CERTIFICAR-SE DE QUE NA ÁREA POR BAIXO DA PLATAFORMA NÃO SE ENCONTRA PESSOAL E OBSTRUÇÕES ANTES DE BAIXAR A PLATAFORMA.

3. Para baixar a plataforma, premir em simultâneo os botões ACTIVAÇÃO DE FUNÇÃO e BAIXAR no painel de controlo.

4.5 Fixações de mudança rápida da plataforma

(Ver Figura 4-5.)

O modelo AM está equipado com a montagem da plataforma que permite uma mudança rápida e simples de plataformas.

Remoção da plataforma

1. Remover ambas as cavilhas que fixam o corrimão de suporte da plataforma inferior ao suporte inferior da plataforma.
2. Remover ambas as cavilhas que fixam o corrimão de suporte da plataforma superior ao suporte superior da plataforma.
3. Utilizando equipamento de elevação adequado ou outra pessoa, oscilar o corrimão de suporte da plataforma inferior para a frente, afastado do mastro para desimpedir o suporte inferior da plataforma e, em seguida, elevar o corrimão de suporte da plataforma superior, afastando-o do suporte superior da plataforma.

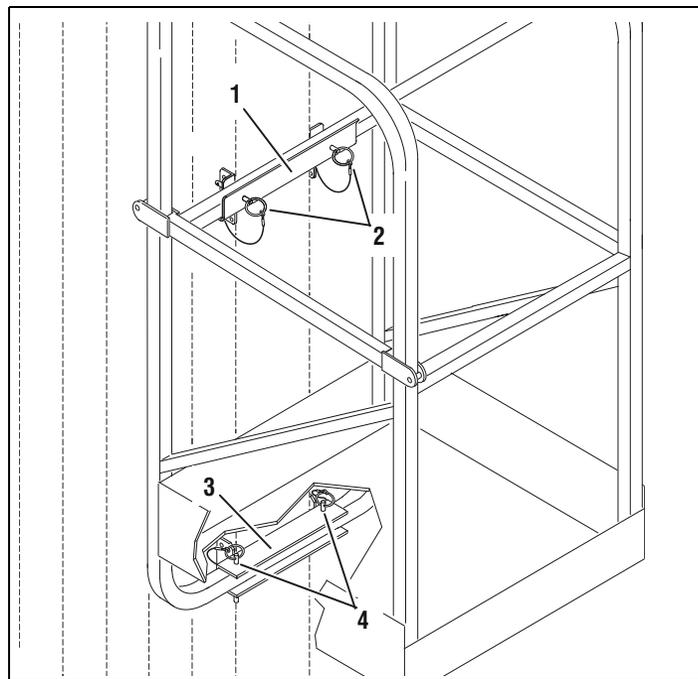



Figura 4-5. Fixação de mudança rápida da plataforma.

1. Fixação da plataforma superior
2. Cavilhas de fixação do suporte superior
3. Fixação da plataforma inferior
4. Cavilhas de fixação do suporte inferior

Instalação da plataforma

1. Utilizando duas pessoas ou equipamento de elevação adequado, elevar a plataforma e colocar o corrimão de suporte superior da plataforma no suporte da plataforma superior no mastro.
2. Oscilar o corrimão de suporte inferior da plataforma para o interior do suporte da plataforma inferior no mastro.
3. Fixar os corrimões de suporte da plataforma com as duas (2) cavilhas de montagem superior da plataforma e as duas (2) cavilhas de montagem da plataforma inferior.

4.6 Paragem e estacionamento da máquina

1. A plataforma deve ser rebaixada e o interruptor de chave deve estar na posição DESLIGADO.
2. Armazenar as vigas dos estabilizadores nas cavidades de armazenamento.
3. Deslocar a máquina até uma área bem protegida e bem ventilada. Num ambiente hostil, cobrir a máquina para protegê-la.
4. Calçar pelo menos duas rodas, se a máquina for estacionada durante um período de tempo prolongado.
5. Retirar o interruptor de chave para impedir a utilização não autorizada da máquina.

4.7 Transporte, elevação e amarração

Generalidades

Para movimentar a máquina de uma área de trabalho para outra, o operador deve:

- Empurrar a máquina pelas rodas da base.
- Empurrar a máquina no modo de Inclinação para trás. *(apenas 36AM e 41AM)*
- Mover a máquina utilizando uma empilhadora.
- Carregar a máquina a partir da parte posterior utilizando um camião de carga, utilizando a barra de carga incorporada.

NOTA: *As máquinas 36AM e 41AM estão equipadas com um dispositivo de inclinação para trás de fixação permanente para permitir à máquina atravessar passagens padrão.*

Transporte por tracção

A estrutura de base da máquina padrão está equipada com chumaceiras de carga montadas num eixo recto na extremidade do mastro da máquina e um par de rodízios basculantes montados na estrutura da extremidade da plataforma da máquina.

CUIDADO

OBSERVAR AS RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA NO CAPÍTULO 1.2, TRANSPORTE ANTES DE EFECTUAR O TRANSPORTE DA MÁQUINA.

Instalação do dispositivo de inclinação para trás *(AM36/AM41) - Máquinas anteriores ao Número de Série 0900031618*

(Ver Figura 4-6.)

AVISO

A PLATAFORMA DEVE ESTAR COMPLETAMENTE REBAIXADA E AS VIGAS DOS ESTABILIZADORES ARMAZENADAS. NOS MODELOS DE CORRENTE CONTÍNUA, CERTIFICAR-SE DE QUE A CAIXA DA BATERIA/ CARREGADOR NÃO ESTÁ OBSTRUÍDA E DE QUE PODE OSCILAR QUANDO A MÁQUINA FOR INCLINADA.

1. Deslocar a máquina até uma área nivelada, desimpedida e livre de obstáculos.
2. Manter o dispositivo de inclinação para trás na respectiva posição e retirar as cavilhas de libertação da barra de suporte do mastro.
3. Baixar cuidadosamente o dispositivo de inclinação para trás até à sua deslocação máxima.
4. Puxar um dos cilindros de molas a gás para cima e para fora do respectivo grampo de retenção. Guiar as cavilhas na extremidade do cilindro na ranhura para a extremidade da barra do mastro. Fixar ambos os cilindros à barra de suporte do mastro, instalando novamente as cavilhas removidas no passo 2 para baixar o dispositivo de inclinação para trás.
5. Estender e bloquear a barra de pega em T, localizada por baixo da frente da máquina. Uma cavilha de libertação/bloqueio está localizada na parte inferior da barra.
6. Com ambas as mãos nos punhos da barra de elevação de pega em T, inclinar cuidadosamente a máquina para o dispositivo de inclinação para trás.

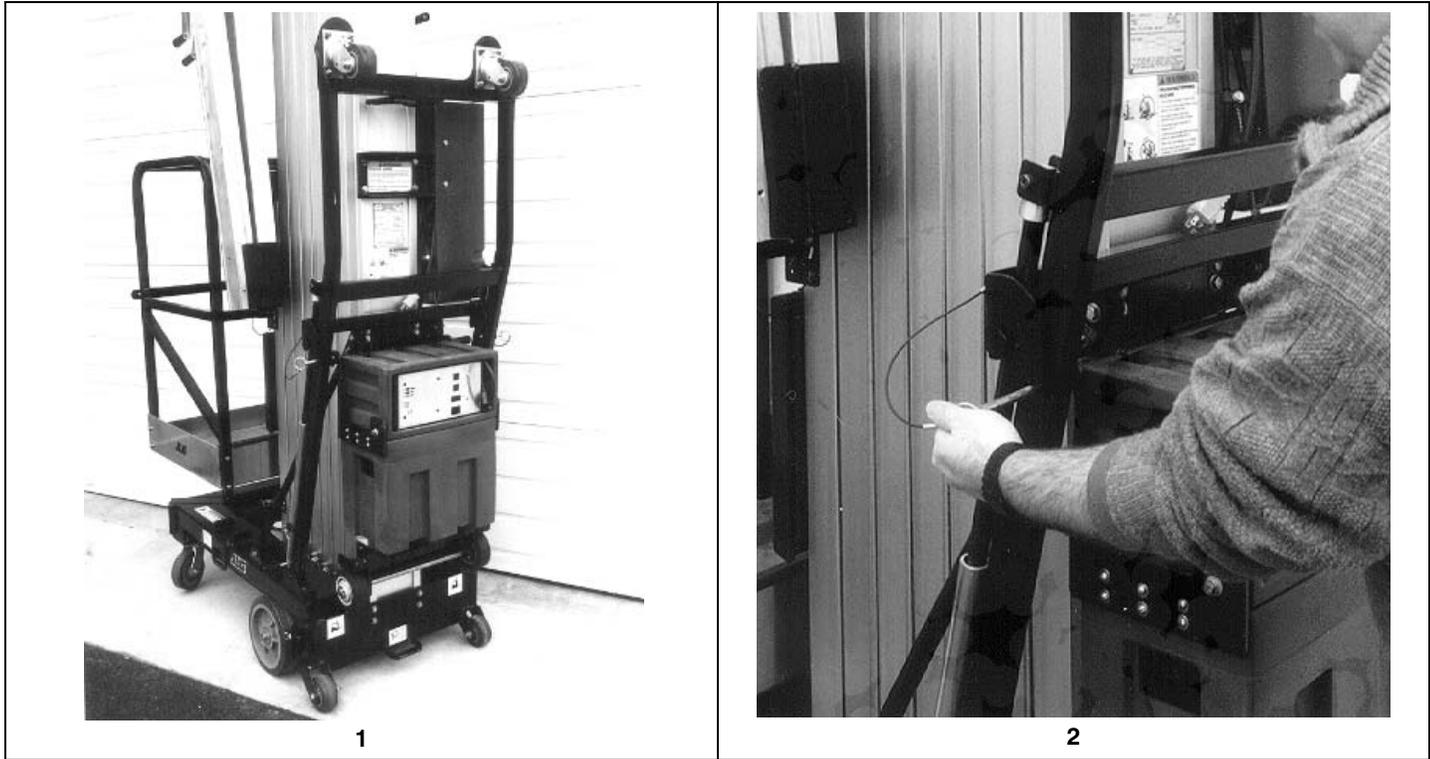



Figura 4-6. Instalação do dispositivo de inclinação para trás.

Figura 4-6. Instalação do dispositivo de inclinação para trás.

Figura 4-6. Instalação do dispositivo de inclinação para trás.

Instalação do dispositivo de inclinação para trás (AM36/AM41) - Máquinas com o número de série 0900031618 até à actualidade

(Ver Figura 4-7., Figura 4-8. e Figura 4-9.)

AVISO

A PLATAFORMA DEVE ESTAR COMPLETAMENTE REBAIXADA E AS VIGAS DOS ESTABILIZADORES ARMAZENADAS. NOS MODELOS DE CORRENTE CONTÍNUA, CERTIFICAR-SE DE QUE A CAIXA DA BATERIA/CARREGADOR NÃO ESTÁ OBSTRUÍDA E DE QUE PODE OSCILAR QUANDO A MÁQUINA FOR INCLINADA.

⚠ CUIDADO

OBSERVAR AS RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA NO CAPÍTULO 1.2, TRANSPORTE ANTES DE EFECTUAR O TRANSPORTE DA MÁQUINA.

1. Deslocar a máquina até uma área nivelada, desimpedida e livre de obstáculos.
2. (Passo 1) Manter o dispositivo de inclinação para trás na respectiva posição e retirar as cavilhas de libertação que fixam o dispositivo de inclinação para trás ao cilindro de mola a gás.
3. Baixar o dispositivo de inclinação para trás até à sua deslocação máxima até encostar aos pára-choques de borracha.
4. (Passo 2) Retirar o cilindro de mola a gás para fora do respectivo grampo de retenção na parte de trás do mastro. Baixar e estender ou retrair o cilindro para guiar as cavilhas na extremidade do cilindro para as ranhuras no suporte do dispositivo de inclinação para trás da barra. Fixar o cilindro ao suporte de inclinação para trás da barra, instalando novamente a cavilha removida no passo 1 para baixar o dispositivo de inclinação para trás.

NOTA: *Caso a deslocação da máquina seja feita de outra forma que não numa linha recta de avanço, desbloquear os rodízios do dispositivo de inclinação para trás, puxando as respectivas cavilhas para fora, rodando-as 90° para a posição de desbloqueadas. Isto permitirá aos rodízios rodar livremente e conduzir a máquina durante a deslocação.*

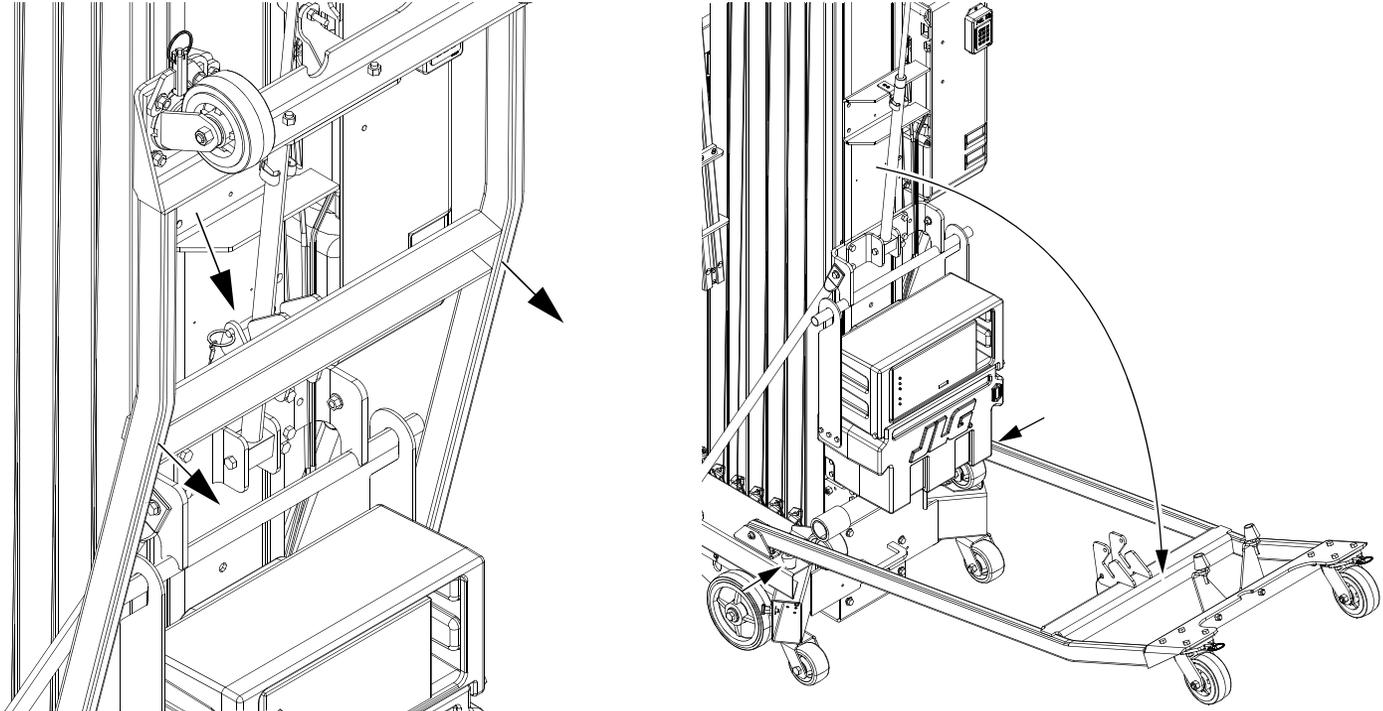
5. (Passo 3) Estender completamente a barra de elevação de pega em T, localizada sob a dianteira da máquina, puxando a cavilha de libertação/bloqueio localizada sob a barra para baixo. Estender completamente a barra de elevação até a cavilha de libertação/bloqueio voltar a encaixar, bloqueando a barra em posição. Empurrar ou puxar a barra para se certificar de que está bem fixa antes de elevar a máquina.
6. (Passo 4) Com ambas as mãos nos punhos da barra de elevação de pega em T, elevar cuidadosamente a dianteira da máquina e incliná-la sobre o dispositivo de inclinação para trás e o cilindro de mola a gás.
7. Empurrar a máquina utilizando os punhos em anel localizados mesmo atrás dos rodízios dianteiros sob a estrutura de base.

Passo 1

Figura 4-7. Instalação do dispositivo de inclinação para trás - Máquinas com o número de série 0900031618 até à actualidade.

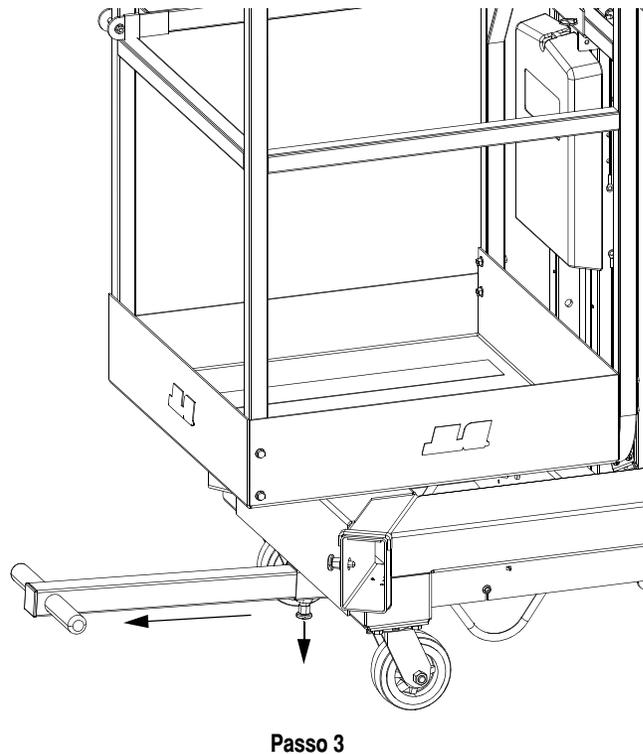
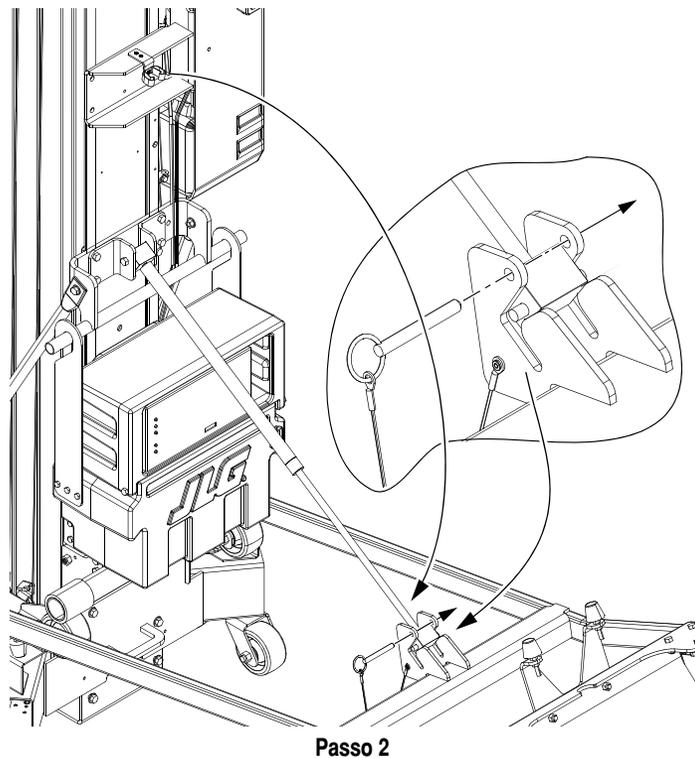



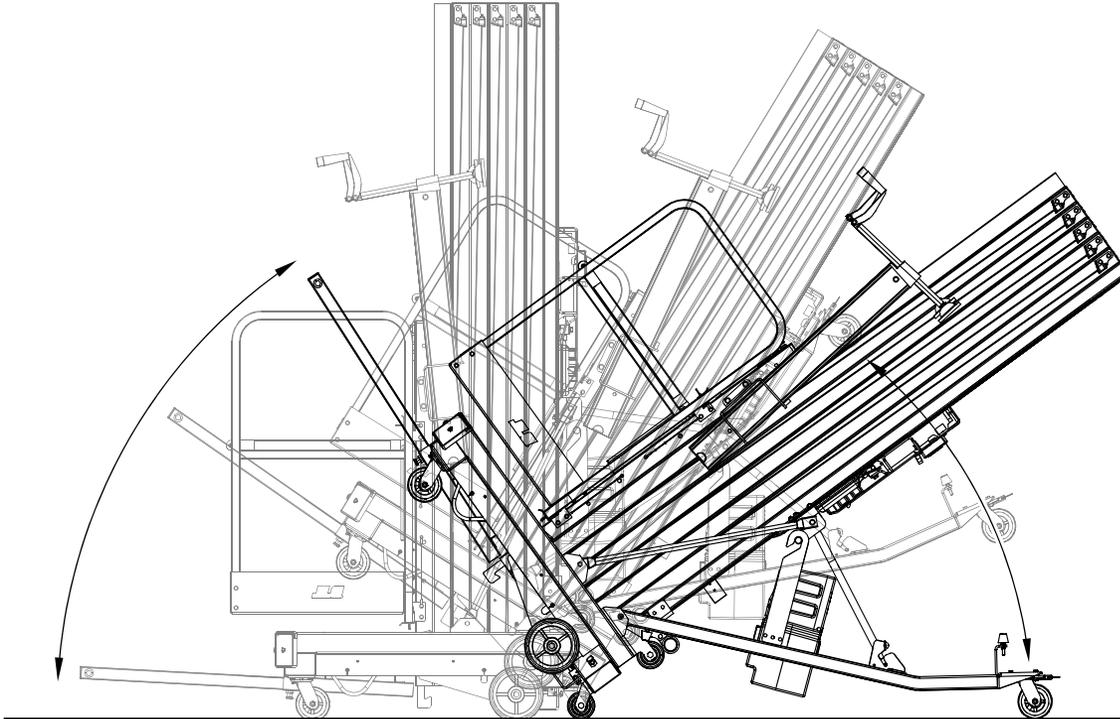
Figura 4-8. Instalação do dispositivo de inclinação para trás - Máquinas com o número de série 0900031618 até à actualidade.

Passo 4

Figura 4-9. Instalação do dispositivo de inclinação para trás - Máquinas com o número de série 0900031618 até à actualidade.

Dispositivo de carga do camião (Opção)

(Ver Figura 4-10.)

NOTA: *A altura do mastro armazenado dos modelos 36AM e 41AM excede o comprimento da maior parte do compartimento de carga dos camiões. A JLG não recomenda o transporte destes modelos em camiões.*

As máquinas modelo AM podem ser transportadas num camião de dimensões normais. Se a máquina estiver equipada com a opção do dispositivo de carga, pode ser carregada e descarregada por uma pessoa.

NOTA: *Para uma superfície de deslize suave e até distribuição de peso, recomenda-se a colocação de um pedaço de contraplacado com uma espessura de 2 a 2,5 cm (3/4 in a 1 in) no piso do compartimento de carga do camião e na comporta de descarga. Desta forma, são evitados danos na comporta de descarga.*

Posicionar o camião sobre uma superfície firme, macia e nivelada com a comporta de descarga aberta. Retirar a caixa de arrumação da bateria/carregador de máquinas modelo de corrente contínua.

1. Colocar a barra de carga na parte posterior do mastro, de modo a que a barra fique aproximadamente a 3 a 5 cm (1 a 2 in) acima da comporta de descarga. Utilizar a cavilha de bloqueio carregada com mola para elevar ou baixar a barra de carga. Depois de bloquear a barra, empurrar a máquina contra a comporta de descarga.
2. Na frente da máquina, estender a barra de elevação de pega em T a partir da estrutura de base.
3. Iniciar a elevação da máquina para a comporta de descarga do camião com a barra de elevação de pega em T. À medida que a máquina inicia o movimento, certificar-se de que a barra de carga está engrenada na comporta de descarga do camião.
4. Continuar a elevar e empurrar a máquina para o compartimento de carga do camião e prender firmemente a máquina pela estrutura de base, empurrando-a completamente para o compartimento de carga do camião.
5. Fixar a máquina ao compartimento de carga do camião com um cabo ou ganchos de amarração para limitar qualquer movimentação da máquina durante o transporte.

Para desacarregar a máquina do camião, inverter as instruções apresentadas acima.

1

2

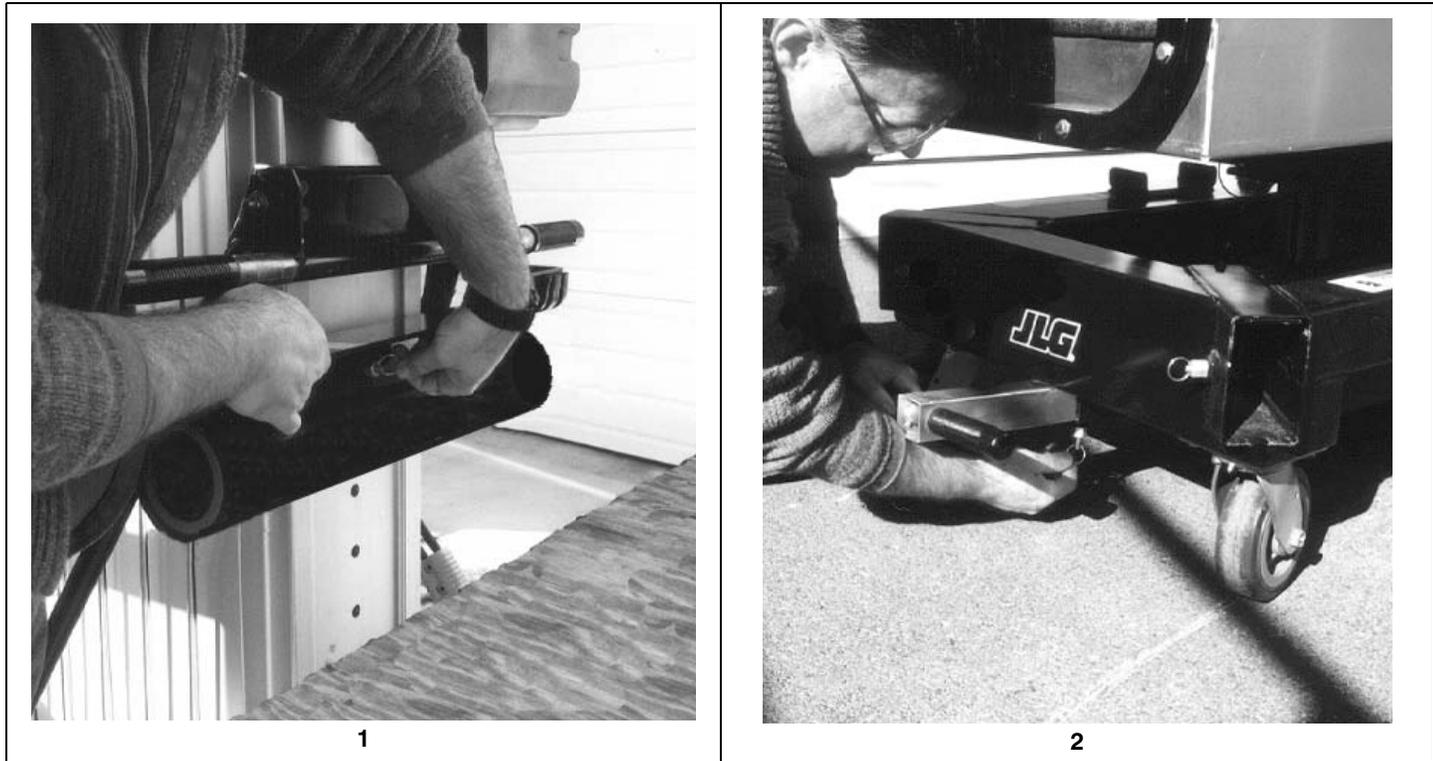



Figura 4-10. Carregar a máquina no compartimento de carga de um camião.

3

4

Figura 4-10. Carregar a máquina no compartimento de carga de um camião.

5

Figura 4-10. Carregar a máquina no compartimento de carga de um camião.

Elevação

Para elevar a máquina, utilizar equipamento de elevação adequado com capacidade suficiente para o peso da máquina.

NOTA: *Empilhadoras, gruas, correntes, estropos, etc. devem ter capacidade para manusear os seguintes pesos:*

Tabela 4-2. Peso bruto da máquina AM

Modelo AM	Peso bruto
20AM de corrente alternada	325 kg (717 lb)
20AM de corrente contínua	356 kg (785 lb)
25AM de corrente alternada	363 kg (800 lb)
25AM de corrente contínua	395 kg (871 lb)
30AM de corrente alternada	395 kg (871 lb)
30AM de corrente contínua	427 kg (941 lb)
36AM de corrente alternada	441 kg (973 lb)
36AM de corrente contínua	473 kg (1043 lb)
41AM de corrente alternada	486 kg (1072 lb)
41AM de corrente contínua	518 kg (1142 lb)

NOTA: *Todos os modelos AM estão equipados com bolsos para empilhadoras na extremidade do mastro para transporte da unidade. Encontra-se disponível um gancho de grua opcional. Não elevar com grua sem o gancho de grua opcional.*

Amarração da máquina

Fixar a máquina ao veículo de transporte utilizando as soldaduras dos olhais de amarração, fornecidas nas partes posterior e laterais da máquina.

1. Transportar apenas com a plataforma na posição de armazenamento.
2. Remover da máquina todos os objectos soltos.

CAPÍTULO 5. EQUIPAMENTO OPCIONAL

5.1 Equipamento opcional

O equipamento opcional que se segue está disponível para as máquinas AM:

Plataforma de mudança rápida 22 in x 25 in

A plataforma com 56 cm (22 in) de comprimento e 64 cm (25 in) de largura, inclui uma abertura de cancela asa de gaivota.

Plataforma de mudança rápida 26 in x 26 in

A plataforma com 66 cm (26 in) de comprimento e 66 cm (26 in) de largura, inclui uma abertura de cancela de entrada lateral.

Plataforma de mudança rápida 28 in x 26 in

A plataforma com 71 cm (28 in) de comprimento e 66 cm (26 in) de largura, inclui uma abertura de cancela asa de gaivota.

Plataforma moldada de 25 in x 26 in com cancela de oscilação para cima

A plataforma moldada com 64 cm (25 in) de comprimento e 66 cm (26 in) de largura, inclui uma base moldada resistente e laterais montados numa estrutura de base soldada.

Bandeja de ferramentas

Acessório da plataforma para colocar ferramentas de mão ou outros objectos de pequena dimensão.

Caddy de tubo fluorescente

Acessório da plataforma para manusear tubos fluorescentes.

Gancho da grua

Afixado ao topo posterior do mastro, o gancho da grua é utilizado para elevar ou baixar a máquina para outro nível.

Extensão do pórtico automóvel *(Requer um adaptador do pórtico)*

(Consultar o Capítulo 5.2 para obter instruções de Instalação e Utilização)

A Extensão do Pórtico AM-SE permite ao utilizador elevar a máquina e movimentá-la sobre obstáculos com 1,2 m (4 ft) de altura.

Escadote para a Extensão do Pórtico

Este escadote permite ao utilizador entrar na máquina AM, depois de elevada, utilizando a Extensão do Pórtico.

Pacote de Bateria Extra *(Bateria, Carregador e Caixa)*

Inclui a bateria, o carregador e a caixa moldada.

Dispositivo de abaixamento eléctrico auxiliar da plataforma

O Dispositivo de abaixamento eléctrico auxiliar da plataforma é um circuito eléctrico, alimentado através da bateria e accionado por um interruptor, concebido para alimentar a caixa de comandos da plataforma na eventualidade de perda de energia.

Dispositivo de posicionamento a laser

Afixado à plataforma, este dispositivo permite ao operador posicionar a máquina mais precisamente numa área de trabalho antes de elevar a plataforma.

Conta-horas

(Ver a Figura 5-1., Localização do conta-horas. (Opcional))

O conta-horas da máquina acumula o tempo de funcionamento da bomba apenas durante o ciclo de ELEVAÇÃO da plataforma. Podem ler-se as horas e os décimos de hora.

Contador de ciclos da máquina

O contador de ciclos situa-se na parte dianteira do posto de comando inferior. Este contador controla o número de ciclos que o mastro percorre para cima e para baixo durante o funcionamento da máquina. Esta informação pode ser utilizada para determinar os intervalos de manutenção e outros para fins informativos quando registados durante um período de tempo específico.

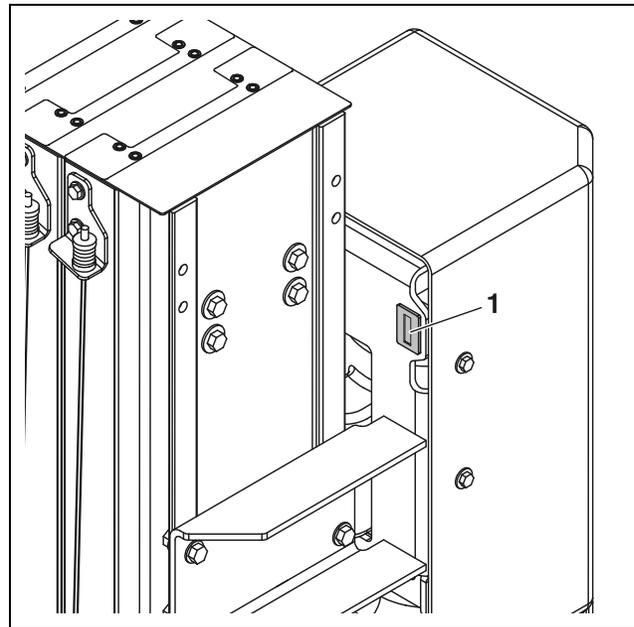



Figura 5-1. Localização do conta-horas. (Opcional)

1. Conta-horas

5.2 AM-SE - Extensão do pórtico – Instalação

Descrição

A extensão do pórtico automóvel AM-SE aumenta a versatilidade da Série AM, fornecendo uma ponte de acesso a áreas onde são encontrados obstáculos como filas de assentos, máquinas, balcões e escadas.

A extensão do pórtico proporciona um desimpedimento até 1,2 m (48 in) de altura e é ajustável de 2,6 m a 3,3 m (104 a 128 in) em comprimento.

Componentes de cablagem do adaptador do pórtico

A cablagem do pórtico para ambas as Séries AM inclui os seguintes componentes:

1. Duas (2) cablagens de curto-circuito.
2. Dois (2) grampos de mola.
3. Quatro (4) parafusos n° 10-24 x 0.625 de comprimento, porcas e anilhas.
4. Duas (2) ilhoses de 3/8 in de diâmetro interior \ 1/2 in de diâmetro exterior

Instalação da cablagem do adaptador do pórtico

1. Instalar a máquina colocando os estabilizadores, nivelar a máquina e elevar a plataforma à altura necessária para aceder à estrutura de base.

⚠ ATENÇÃO

NUNCA TRABALHAR POR BAIXO DE UMA PLATAFORMA ELEVADA ATÉ QUE OS MOVIMENTOS DA MESMA TENHAM SIDO RESTRINGIDOS DE FORMA SEGURA ATRAVÉS DE BLOQUEIO OU ESTROPOS SUSPENSOS.

2. Colocar um macaco de solo ou outro dispositivo de suporte adequado entre o mastro e o solo antes de trabalhar por baixo da plataforma.

AVISO

EM MÁQUINAS DE CORRENTE ALTERNADA, DESLIGAR O CABO DE ALIMENTAÇÃO; EM MÁQUINAS DE ALIMENTAÇÃO DE CORRENTE CONTÍNUA, DESLIGAR O CONECTOR DE ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA NO LADO DA BATERIA/CARREGADOR.

NOTA: *Já poderão existir os orifícios na estrutura de base para a montagem de grampos de mola e encaminhamento dos cabos através do membro cruzado central para o relé de interbloqueio. Se não existirem, continuar com o Passo 3; se existirem os orifícios, saltar para o Passo 5.*

3. Perfurar dois (2) orifícios com 0,219 mm (7/32 in) de diâmetro por lado para cada grampo de mola, ver a Figura 5-2.

4. Perfurar um (1) orifício com 0.50 (1/2 in) de diâmetro por lado, no membro cruzado central para a ilhós da cablagem **ver Figura 5-2.**

5. Instalar os grampos de mola na estrutura de base, no local dos orifícios perfurados, utilizando dois (2) parafusos nº 10-24 x 0.625 e duas (2) porcas com duas (2) anilhas por grampo de mola.

6. Instalar as ilhoses fornecidas nos orifícios de 0.50 (1/2 in) de diâmetro.

7. Localizar as duas cablagens de curto-circuito e encaminhar cada uma por cada orifício com ilhós no membro cruzado da estrutura central.

8. Ligar as extremidades das cablagens do adaptador e os cabos do relé de interbloqueio **tal como mostrado em Figura 5-3.**

9. Pressionar as duas (2) extremidades dos conectores de três (3) dentes nos grampos de mola montados na estrutura de base.

10. Ligar novamente a alimentação eléctrica da máquina e baixar a plataforma para a posição de armazenamento. Armazenar os estabilizadores.

11. Para verificar a instalação, instalar e montar a extensão do pórtico, tal como descrito no Capítulo 5-3. Se os LEDs de interbloqueio dos estabilizadores na extensão do pórtico se acenderem depois de terminada a montagem e a máquina estar ligada à alimentação eléctrica, a instalação está concluída.

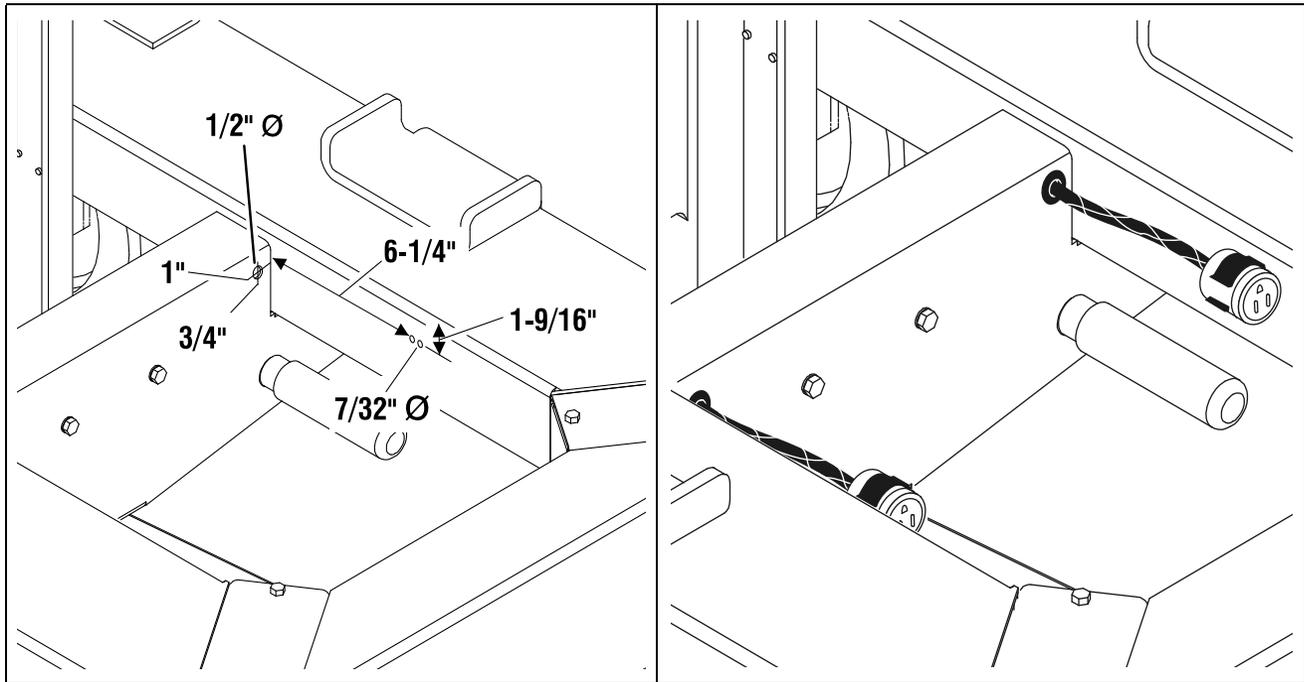



Figura 5-2. SE-Adaptador - Cablagem - Localizações do orifícios de montagem das ilhoses e grampos de mola. (Igual para ambos os lados)

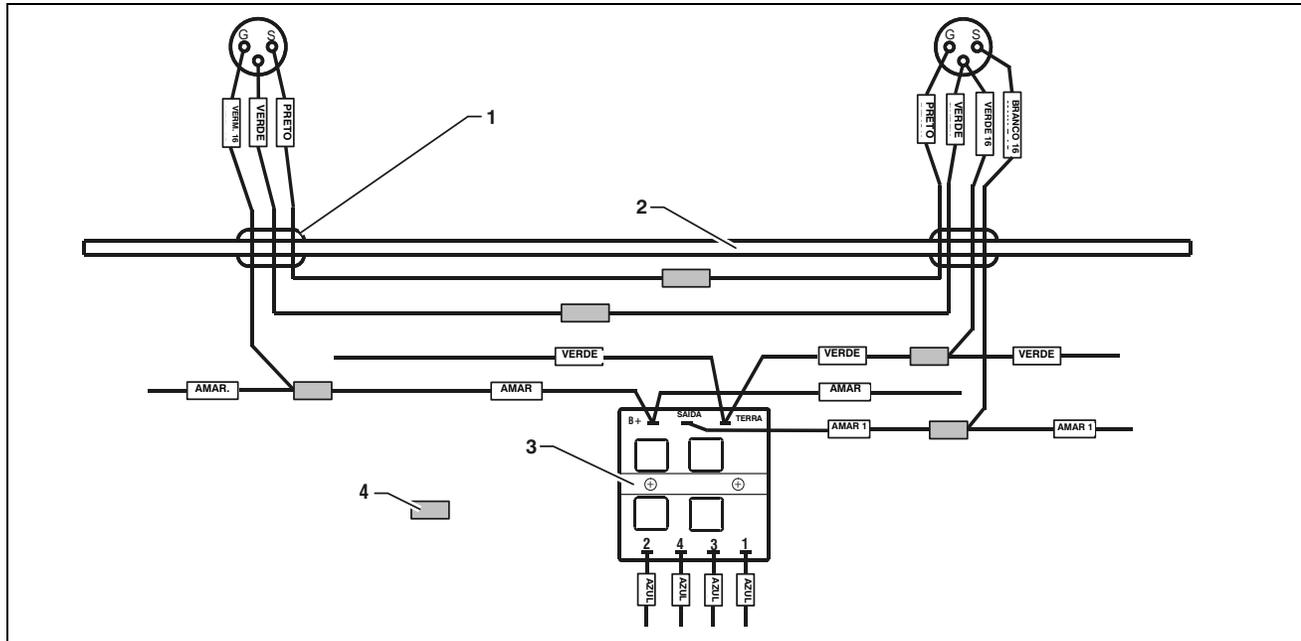



Figura 5-3. Cablagem do adaptador do pórtico automóvel para ligações da cablagem AM.

1. Ilhós
2. Travessa
3. Relé encapsulado
4. União topo a topo

NOTA: *Cortar os cabos (1) Verde, (1) Amarelo e (1) Amarelo 1 e instalar a Cablagem do adaptador com os terminais de união topo a topo.*

5.3 AM-SE - Extensão do pórtico – Instalação e operação

Extensão do pórtico - Componentes

A extensão do pórtico AM-SE pode ser instalada por uma pessoa e sem ferramentas. A AM-SE é composta por oito (8) componentes estruturais.

1. Dois (2) corrimões de elevação lateral extensíveis.
2. Dois (2) suportes do pórtico em rodas de oscilação de bloqueio, cada um com guincho e cabos de elevação, bobine do cabo retráctil dos estabilizadores e cavilhas de segurança de libertação rápida.
3. Quatro (4) vigas curtas dos estabilizadores, que interligam os corrimões de elevação lateral da extensão às cavidades dos estabilizadores na base da máquina AM.

Montagem - Extensão do pórtico na máquina AM

(Ver Figura 5-4.)

1. Perto da área de trabalho, encontrar uma área suficientemente grande para montar a máquina AM na Extensão do pórtico.
2. Inserir uma (1) das vigas curtas do estabilizador na cavidade de um estabilizador na base da máquina AM. Empurrar até a cavilha de bloqueio fixar a viga no respectivo local.
3. Em seguida, deslizar um corrimão de elevação lateral para a viga curta do estabilizador.
4. Alinhar o corrimão de elevação lateral com a outra cavidade do estabilizador da AM neste lado da máquina e instalar a outra viga curta do estabilizador. **Empurrar a viga curta até a cavilha de bloqueio na base da AM fixar a viga no respectivo local.**
5. Montar o restante corrimão de elevação lateral no outro lado da máquina AM, repetindo os passos 2, 3 e 4.
6. Montar o suporte da extremidade do pórtico, alinhando os dois corrimões verticais do suporte da extremidade com a abertura do suporte de ajuste dos corrimões de elevação lateral.

NOTA: *Para mais estabilidade do suporte da extremidade, bloquear os rodízios na parte inferior do suporte, de modo a que fiquem paralelos com as cavidades dos estabilizadores.*

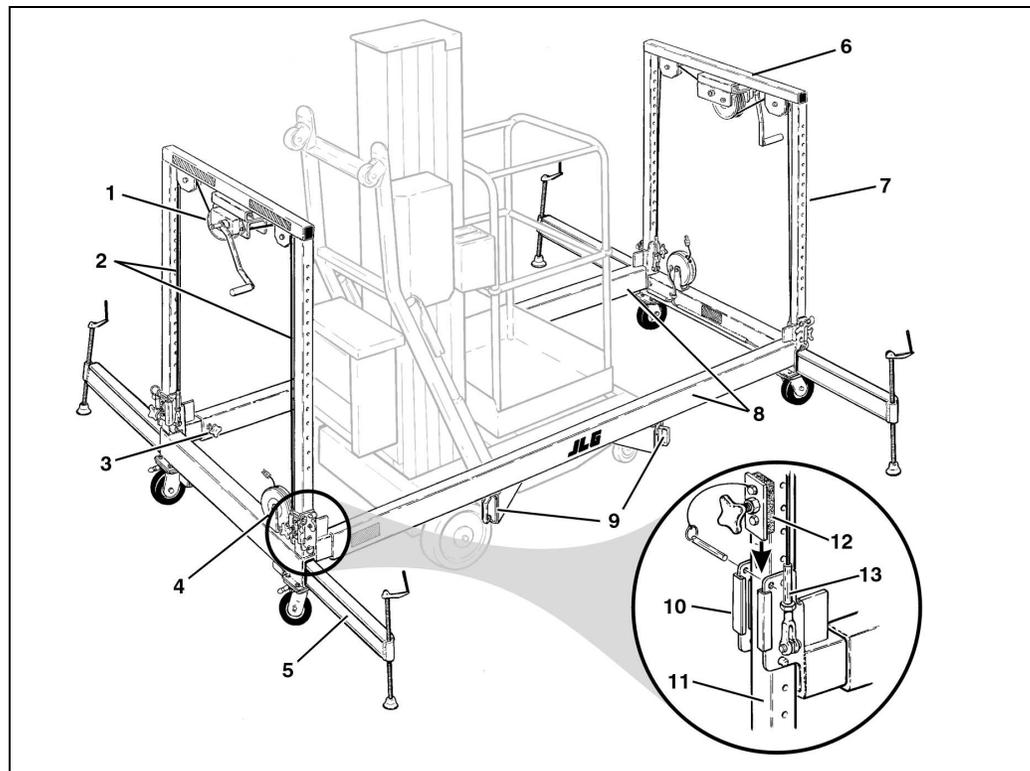
7. Introduzir os corrimões verticais de suporte nos suportes de ajuste *(contra os painéis de deslize)* e introduza uma tampa do suporte de ajuste *(com o painel de ajuste contra o corrimão vertical)* na ranhura dos suportes de ajuste em ambos os corrimões laterais.
8. Fixar as tampas com a cavilha de libertação rápida à tampa da extremidade.
9. Repetir os passos 6, 7 e 8 para montar o outro suporte de extremidade do pórtico.

1. Guincho
2. Cabos de elevação do guincho
3. Parafuso de bloqueio do corrimão lateral
4. Bobine do cabo de interbloqueio
5. Estabilizadores da unidade AM
6. Suporte da extremidade do pórtico
7. Corrimão vertical de suporte
8. Corrimões de elevação lateral
9. Vigas curtas do estabilizador
10. Suporte de ajuste
11. Corrimão vertical
12. Cavilha e tampa da extremidade do suporte de ajuste
13. Engate ajustável do cabo

Figura 5-4. Componente de extensão do pórtico.

10. Afixar as extremidades de engate do cabo de elevação do guincho nos olhais de elevação, utilizando as cavilhas de libertação rápida afixadas aos cabos do guincho.

11. Rodar a pega do guincho para a direita o suficiente para iniciar a elevação dos corrimões laterais. Ambos os cabos devem ter uma elevação uniforme.

Se a elevação não for uniforme, ajustar a folga do cabo longo:

a. Baixando os corrimões laterais, rodando a pega do guincho o suficiente para remover qualquer tensão existente nos cabos.

b. Remover a cavilha de libertação rápida que fixa o engate do cabo do guincho ao olhal de elevação no suporte de ajuste do corrimão lateral.

c. Desapertar a porca de bloqueio na extremidade do cabo roscada e rodar o engate para a direita para reduzir o cabo.

d. Antes de apertar a porca de bloqueio, instalar novamente o cabo do guincho no olhal de elevação do corrimão lateral com a cavilha de libertação rápida.

e. Rodar a pega do guincho para iniciar a elevação dos corrimões laterais e observar novamente os cabos do guincho. Se a elevação dos cabos for uniforme, apertar novamente a porca de bloqueio na extremidade roscada do cabo do guincho. Se a elevação não for uniforme, repetir os passos.

12. Ligar as extremidades do cabo de interbloqueio do estabilizador a partir das bobines retrácteis às extremidades do conector do adaptador do pórtico na estrutura de base da AM por baixo da plataforma.

Posicionar a unidade do pórtico e elevar a máquina AM

AVISO

DURANTE A EXTENSÃO DOS CORRIMÕES DE ELEVAÇÃO LATERAL, NÃO ESTENDER DEMASIADO OS CORRIMÕES EM DIRECÇÃO À ZONA PINTADA DE VERMELHO NOS MESMOS.

Com a Extensão do pórtico instalada correctamente na máquina AM, a unidade pode ser movimentada para o seu local de trabalho. Proceder a quaisquer ajustes finais na Extensão do pórtico antes de elevar a máquina AM.

1. Utilizar os seguintes passos para elevar a máquina AM:

NOTA: *Ao utilizar o guincho, elevar ou baixar cada extremidade da extensão do pórtico o mais uniformemente possível para evitar a torção dos corrimões verticais nos suportes do corrimão de elevação.*

a. Agarrar firmemente a pega no guincho e rodar o braço do guincho para a direita.

b. Ao alcançar a altura pretendida, alinhar os orifícios para permitir que as cavilhas de libertação rápida sejam inseridas, fixando os corrimões laterais na devida posição.

c. Quando todas as cavilhas estiverem inseridas e bloqueadas, rodar as pegas do guincho para a esquerda para libertar a tensão nos cabos do guincho.

d. Remover qualquer folga existente na unidade do pórtico, apertando os parafusos de ajuste da tampa do suporte de ajuste.

2. Com a AM, a unidade da Extensão do pórtico em posição, instalar os estabilizadores da AM em cada extremidade da Extensão do pórtico.

3. Nivelar a AM e a Unidade de extensão do pórtico com os macacos de nivelamento dos estabilizadores, utilizando o indicador de nível de bolha, localizado na estrutura de base da AM.

4. Ligar o interruptor de alimentação no posto de comando inferior na unidade AM. Certifique-se de que os LEDs de interbloqueio dos estabilizadores, localizados nos suportes de extremidade do pórtico, estão iluminados.

5. Se os quatro (4) LEDs de interbloqueio estiverem iluminados, a unidade está pronta para o funcionamento.

6. Antes da entrada na plataforma, certificar-se de que o elevador está correctamente instalado e preparado para a operação, verificando:

a. Se todos os adaptadores das vigas dos estabilizadores estão bloqueados e fixos.

b. As cavilhas de bloqueio do suporte de ajuste do corrimão lateral estão instaladas e a tensão é libertada dos cabos do guincho.

c. Verificar se os parafusos de ajuste da tampa do suporte estão apertados.

d. O pórtico e a AM estão nivelados.

NOTA: *O Escadote AM-SE (opção) está disponível para facilitar a entrada na plataforma da AM. O escadote está afixado ao corrimão de elevação lateral do pórtico na extensão do pórtico.*

⚠ PERIGO

NÃO TENTAR MOVIMENTAR A UNIDADE DO PÓRTICO COM A PLATAFORMA DA MÁQUINA AM NUMA POSIÇÃO ELEVADA.

Baixar a máquina AM na unidade do pórtico

1. Com a plataforma na posição armazenada, remover os estabilizadores e movimentar o pórtico e a unidade da AM para uma área aberta.

2. Soltar os parafusos de ajuste nas tampas do suporte de ajuste *(Ver Figura 5-5.)*.

3. Rodar o cabo do guincho em cada guincho *(localizado nos suportes da extremidade do pórtico)* para a direita o

suficiente para iniciar a elevação dos corrimões de elevação lateral, elevando o peso das cavilhas de libertação rápida instaladas no suporte de ajuste do corrimão e nos corrimões verticais de suporte do pórtico.

4. Remover **APENAS** as duas (2) **CAVILHAS DE LIBERTAÇÃO RÁPIDA DO CORRIMÃO LATERAL** instaladas em cada suporte de ajuste do corrimão de elevação lateral e os corrimões verticais de suporte do pórtico nos quatro (4) cantos da extensão do pórtico. *(Ver Figura 5-5.)*

⚠ ATENÇÃO

*** NÃO REMOVER A CAVILHA DA TAMPA DO SUPORTE DE AJUSTE ATÉ A MÁQUINA AM ESTAR COMPLETAMENTE REBAIXADA NO SOLO SOBRE OS RESPECTIVOS RODÍZIOS E OS SUPORTES DO PÓRTICO ESTAREM DESMONTADOS DOS CORRIMÕES LATERAIS. (VER Figura 5-5.)**

5. Baixar cuidadosamente os corrimões de elevação lateral *(e a máquina AM)* uniformemente, rodando a pega do guincho em cada suporte da extremidade do pórtico para a esquerda até que a máquina AM fique completamente rebaixada no solo sobre os respectivos rodízios.

Desmontagem do pórtico e da máquina AM

Depois da máquina AM estar rebaixada nos respectivos rodízios e os estabilizadores serem removidos, inverter os passos 1 a 12 referidos em "Montagem - Extensão do pórtico na máquina AM".

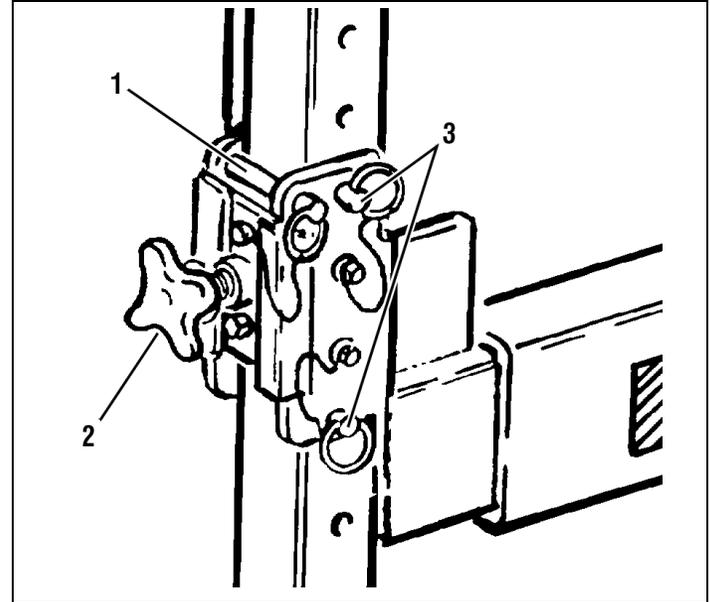



Figura 5-5. Corrimão de elevação lateral - Cavilhas de libertação rápida.

1. Cavilha da tampa da extremidade do suporte de ajuste (* **VER ADVERTÊNCIA**)
2. Parafuso de ajuste da extremidade da tampa
3. Cavilhas de libertação rápida do corrimão lateral

CAPÍTULO 6. PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

6.1 Informações gerais

Este capítulo destina-se a explicar as medidas que devem ser implementadas em caso de ocorrência de uma situação de emergência durante a operação da máquina.

6.2 Operação de emergência

Impossibilidade de controlo da máquina pelo operador

USAR AS INSTRUÇÕES QUE SE SEGUEM COMO DIRECTRIZ NO CASO DO OPERADOR SE ENCONTRAR IMOBILIZADO, PRESO OU IMPOSSIBILITADO DE OPERAR OU COMANDAR A MÁQUINA:

1. O comando da máquina deve ser efectuado por outras pessoas através dos comandos do posto de comando inferior, apenas conforme necessário.
2. Os comandos da plataforma devem ser utilizados apenas por pessoas devidamente qualificadas. NÃO CONTINUAR A OPERAR A MÁQUINA, SE OS COMANDOS NÃO FUNCIONAREM CORRECTAMENTE.
3. A remoção dos ocupantes da plataforma e a estabilização do movimento da máquina devem ser efectuadas por meio de gruas, empilhadoras ou outro equipamento disponível.

Aprisionamento da plataforma quando elevada

Se a plataforma ficar aprisionada ou encravada em estruturas ou equipamento quando elevada, remover primeiro os ocupantes da plataforma, antes da libertação da máquina.

Endireitamento de máquina capotada

Antes de endireitar uma máquina capotada, verificar a máquina para identificar quaisquer sinais de danos que possam impedir a correcta instalação nas rodas da base ao atingir uma posição vertical (ou seja, rodas da base danificadas, estrutura de base torcida, etc.). Utilizar uma grua, empilhadora ou outro equipamento de elevação adequado e elevar cuidadosamente a máquina até atingir uma posição vertical.

AVISO

A SEGUIR A QUALQUER INCIDENTE, INSPECCIONAR MINUCIOSAMENTE A MÁQUINA E TESTAR TODAS AS FUNÇÕES. NÃO ELEVAR A PLATAFORMA A MAIS DE 3 M (10 FT), EXCEPTO SE TODOS OS DANOS TIVEREM SIDO TOTALMENTE REPARADOS, SE NECESSÁRIO, E TODOS OS COMANDOS ESTIVEREM A FUNCIONAR CORRECTAMENTE.

6.3 Notificação de incidentes

A JLG Industries, Inc. deverá ser imediatamente notificada, sempre que os produtos JLG tenham estado envolvidos em quaisquer incidentes. Mesmo que não seja evidente qualquer lesão corporal ou dano material, a fábrica deverá ser contactada por telefone, de modo a fornecer todos os pormenores necessários.

Telefone da JLG:

EUA: 877-JLG-SAFE (554-7233)
(das 08:00 às 16:45 h., hora de Nova Iorque)

EUROPA: 011 44 1 698 811005

AUSTRÁLIA: 011 61 2 65 811111

Correio electrónico (EUA): productsafety@jlg.com

A não notificação do fabricante relativamente a qualquer incidente envolvendo um produto da JLG Industries no prazo de 48 horas de tal incidente poderá provocar a anulação da garantia dessa máquina.

CAPÍTULO 7. ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

7.1 Introdução

Este capítulo do manual fornece ao operador as informações adicionais necessárias para a operação e manutenção adequadas desta máquina.

A parte deste capítulo referente à manutenção destina-se a fornecer informações que ajudem o operador da máquina a executar apenas tarefas diárias na máquina e não substitui o Plano de Manutenção e Inspecção Preventivas, mais completo, incluído no Manual de Reparação e Manutenção.

Outras publicações disponíveis específicas para esta máquina:

Manual de Reparação e Manutenção

ANSI. 3120752

CE 3120872

Manual de Peças Ilustrado

ANSI. 3120753

CE 3120873

7.2 Especificações Gerais

Especificações da Máquina

ESPECIFICAÇÃO	20AM	25AM	30AM	36AM	41AM
Peso bruto da máquina (*Plataforma vazia*): Corrente contínua:	356 kg (785 lb)	395 kg (871 lb)	427 kg (941 lb)	473 kg (1043 lb)	518 kg (1142 lb)
Corrente alternada:	325 kg (717 lb)	363 kg (800 lb)	395 kg (871 lb)	441 kg (973 lb)	486 kg (1072 lb)
Altura da máquina *(plataforma recolhida)* ** Altura da máquina no Modo de Inclinação para Trás*	2 m (77.3 in)	2 m (77.3 in)	2 m (77.3 in)	*2 m (77 in) 2,64 m (104.3 in)	*2 m (77 in) 2,64 m (104.3 in)
Pressão máxima ao solo dos estabilizadores: *(por estabilizador)*	175 kg (386 lb)	186 kg (410 lb)	180 kg (396 lb)	177 kg (390 lb)	187 kg (412 lb)
Dimensões dos estabilizadores: *(Comprimento x Largura)*	1,57 x 1,37 m (62 x 54 in)		1,72 x 1,57 m (68 x 62 in)	2 x 2 m (79 x 79 in)	2 x 2 m (79 x 79 in)
Base da máquina - Geral: *(Comprimento x Largura)*	1,19 m x 74 cm (47 x 29 in)	1,24 m x 74 cm (49 x 29 in)	1,32 m x 74 cm (52 x 29 in)	1,38 m x 74 cm (54.5 x 29 in)	1,46 m x 74 cm (57.5 x 29 in)
Velocidade máxima do vento:	0 km/h (0 mph) - Classificação nominal da máquina apenas para utilização em interiores				
Força máxima manual lateral horizontal: *(Plataforma totalmente estendida com carga máxima)*	200 N (45 lb-ft)				
Pressão máxima do sistema hidráulico:	Alívio de pressão definido como 193 bar (2800 psi) de fábrica				

Especificações eléctricas

<table>
<tr><th colspan="2">ESPECIFICAÇÃO</th><th>20AM</th><th>25AM</th><th>30AM</th><th>36AM</th><th>41AM</th></tr>
<tr><td colspan="2">Tensão do sistema: Modelos de corrente contínua:</td><td colspan="5">12 Volts de corrente contínua</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modelos de corrente alternada:</td><td colspan="5">100/120/240 Volts de corrente alternada</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Especificações da bateria: (aplica-se a todos os modelos de corrente contínua)</td><td>Tipo de bateria:</td><td colspan="3">COMBINADA SECA/ MOLHADA</td><td colspan="2">AGM (VRLA)</td></tr>
<tr><td>Tensão:</td><td colspan="5">12 Volts CC</td></tr>
<tr><td>Classificação de Amperagem horária (Ah):</td><td colspan="3">105 Ah a 20 horas</td><td colspan="2">100 Ah a 20 horas</td></tr>
<tr><td>Capacidade de reserva:</td><td colspan="3">165 Min.</td><td colspan="2">N/A</td></tr>
<tr><td>Amps de arranque a frio:</td><td colspan="3">625 Amps a -18°C (0°F)</td><td colspan="2">N/A</td></tr>
<tr><td>Peso:</td><td colspan="3">24 kg (54 lb)</td><td colspan="2">35 kg (78 lb)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Carregador de baterias (Modelos CC) Entrada:</td><td colspan="5">120/240 Volts de corrente alternada - 50/60 Hz - Tensão seleccionável</td></tr>
<tr><td colspan="2">Saída:</td><td colspan="5">12 Volt - 10 Amps de corrente contínua - c/ Circuito de detecção de carga automático</td></tr>
</table>

Dados da Plataforma

ESPECIFICAÇÃO	20AM	25AM	30AM	36AM	41AM
Número máximo de ocupantes: *(Pessoas permitidas na plataforma)*	1				
Capacidade da plataforma: ANSI/C.S.A: *(E.U.A., Brasil, Japão, China, América Latina e C.S.A. - Canadá: B354.1-04)*	160 kg (350 lb)	160 kg (350 lb)	160 kg (350 lb)	135 kg (300 lb)	135 kg (300 lb)
CE: *(Europa, Austrália)*	160 kg (350 lb)	160 kg (350 lb)	135 kg (300 lb)	135 kg (300 lb)	135 kg (300 lb)
C.S.A.: *(C.S.A. - Canadá: B354.1-M82)*	135 kg (300 lb)	135 kg (300 lb)	135 kg (300 lb)	113 kg (250 lb)	113 kg (250 lb)
Altura da plataforma - Mastro totalmente estendido - *(Solo ao piso da plataforma)*:	6,09 m (20 ft)	7,62 m (25 ft)	9,14 m (30 ft)	11 m (36 ft)	12,42 m (41 ft)
Altura de trabalho da plataforma - *(Pessoa de estatura média):*	7,9 m (26 ft)	9,4 m (31 ft)	11 m (36 ft)	12,8 m (42 ft)	14,3 m (47 ft)
Desempenho do ciclo da plataforma -*(em segundos) (c/ carga nominal máx.)* Bomba **Marca Fenner** - Elevação:	50	62	72	128	120
Bomba **Marca Monarch** - Elevação: (CC)	51	57	67	97	101
Bomba **Marca Monarch** - Elevação: (CA)	70	73	80	110	108
Abaixamento:	32-42	32-42	32-42	47-57	45-55

Pesos de componentes da máquina

<table>
<tr><th colspan="2">ESPECIFICAÇÃO</th><th>20AM</th><th>25AM</th><th>30AM</th><th>36AM</th><th>41AM</th></tr>
<tr><td>Peso da plataforma:</td><td>Plataforma standard:</td><td colspan="5">25 kg (55 lb)</td></tr>
<tr><td>(Plataformas de mudança rápida)</td><td>Plataforma moldada:</td><td colspan="5">32 kg (70 lb)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Baterias de tensão de corrente contínua: (Célula molhada)</td><td colspan="5">32 kg (70 lb)</td></tr>
</table>

Localização dos números de série

Para a identificação da máquina, encontra-se afixada uma chapa com o número de série na máquina. A chapa está localizada na parte posterior do mastro, acima do suporte de apoio do mastro.

7.3 Manutenção do Operador

Lubrificação

Fluido hidráulico (HO)

INTERVALO DE TEMPERATURAS DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA HIDRÁULICO	GRAU DE VISCOSIDADE SAE
-18°C a -83°C (+0°F a +180°F)	10W
-18°C a +99°C (+0°F a +210°F)	10W-20, 10W-30
+10°C a +99°C (+50°F a +210°F)	20W-20

Os fluidos hidráulicos têm de ter qualidade de anti-desgaste, no mínimo, Classificação de Reparação API GL-3 e estabilidade química suficiente para a reparação do sistema hidráulico móvel. A JLG Industries recomenda o fluido hidráulico Mobilfluid 424, com uma viscosidade SAE de 10W-30 e índice de viscosidade de 152.

Para aplicações em climas frios, ou seja, temperaturas consistentemente abaixo de –7°C (+20°F), a JLG recomenda a utilização do fluido hidráulico Mobil DTE 13.

Para além das recomendações da JLG, não se recomenda a mistura de óleos de marcas diferentes ou tipos, uma vez que podem não conter os mesmos aditivos necessários ou ser de viscosidade comparáveis. Se se pretender a utilização de um óleo diferente de Mobilfluid 424, contactar a JLG Industries para obter as recomendações adequadas.

Tabela 7-1. - Especificações de Lubrificação

LEGENDA	ESPECIFICAÇÕES
MPG -	Massa lubrificante multi-usos com um ponto de escoamento mínimo de 350°F. Excelente resistência à água e qualidades aderentes e do tipo de pressão extrema. (Timken OK, mínimo de 40 lb.)
EPGL -	Lubrificante de Engrenagens de Pressão Extrema (óleo) que cumpra a classificação de reparação API GL-5 ou MIL-Spec MIL-L-2105
HO -	Fluido hidráulico. Grau de visc. ISO 32, 46.
CL -	Lubrificante de correias Utilizar um lubrificante de correias de boa qualidade

NOTA: *Consultar a Tabela de Lubrificação, Tabela 7-2 para obter os pontos de lubrificação na máquina.*

Manutenção de Baterias

NOTA: *Estas informações aplicam-se apenas a baterias de célula molhada. Não tentar abrir uma bateria selada sem necessidade de manutenção.*

O nível do fluido da bateria deve estar aproximadamente 3 mm (1/8 in) abaixo dos tubos de ventilação. *(Ver ilustração).*

Manter as ligações dos cabos limpas e livres de corrosão.

CUIDADO

O ÁCIDO DA BATERIA É UM FLUIDO ALTAMENTE CORROSIVO. EVITAR O CONTACTO DO FLUIDO COM A PELE E O VESTUÁRIO.

O ÁCIDO DA BATERIA LIBERTA UM GÁS EXPLOSIVO DURANTE O CARREGAMENTO; NÃO É PERMITIDO FOGUEAR OU FUMAR NA ÁREA DURANTE O CARREGAMENTO DAS BATERIAS. CARREGAR AS BATERIAS APENAS EM ÁREAS BEM VENTILADAS.

ADICIONAR APENAS ÁGUA DESTILADA À BATERIA. ADICIONAR ÁGUA DESTILADA ÀS BATERIAS COM RECIPIENTES E/OU FUNIS NÃO METÁLICOS.

Nível do fluido da bateria

1. Tampão de enchimento da bateria
2. Tubo de ventilação
3. Nível do fluido
4. Chapas da célula

4
1
3
2
JLG
WARNING

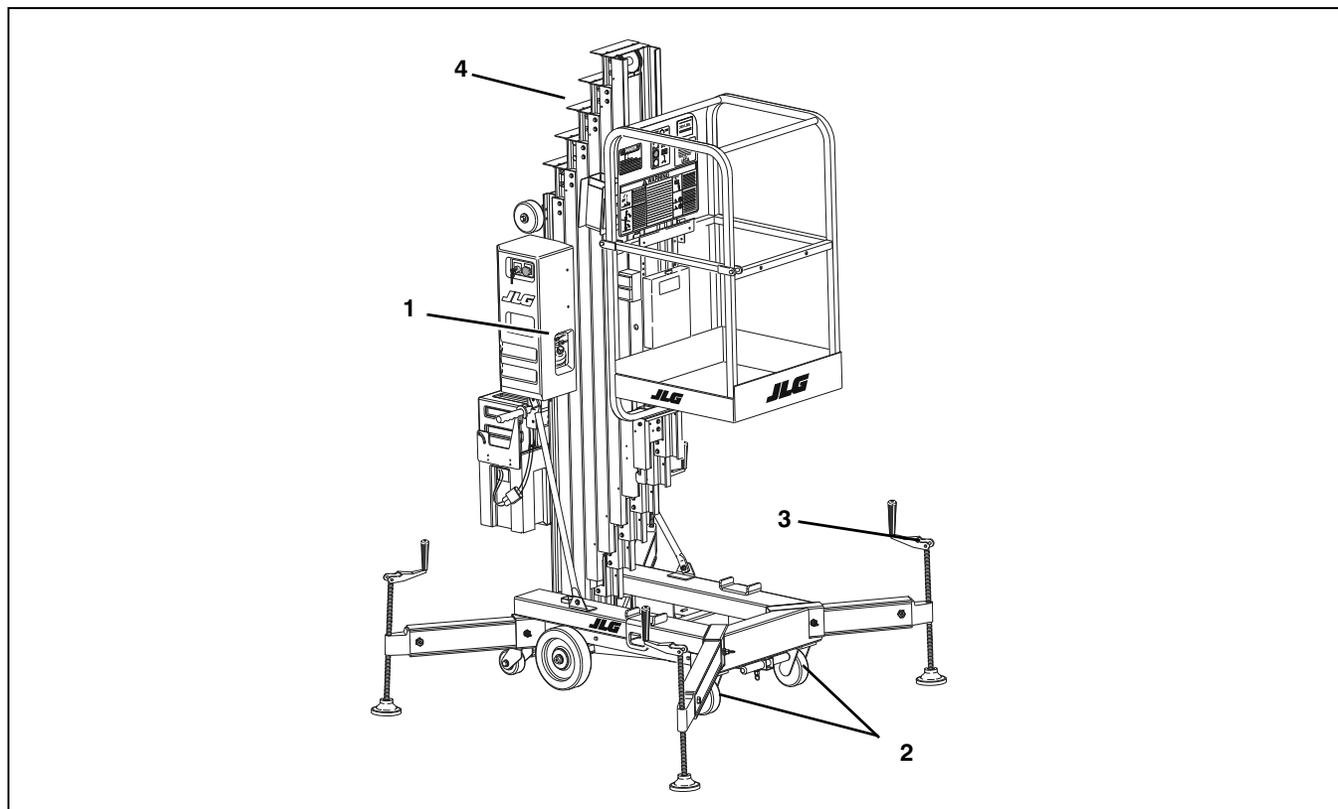



Tabela 7-2. - Intervalos de lubrificação para os vários componentes

ITEM	COMPONENTE	Nº/TIPOS DE PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO	MÉTODO DE LUBRIFICAÇÃO	HORAS DE INTERVALO				OBSERVAÇÕES
				3 MESES 150 Horas	6 MESES 300 Horas	1 ANO 600 Horas	2 ANOS 1200 Horas	
1	Fluido hidráulico	Abastecer até à linha no reservatório Reservatório de 4,3 l (5 qt)	HO/Verificação do nível de fluido hidráulico HO/ Mudança de fluido hidráulico				✔	Verificar o nível do óleo todos os dias. Mudar o fluido hidráulico a cada 2 anos.
2	Tanque longitudinal	2 - Rodas frontais	MPG - Bomba de injecção		✔			
3	Parafusos do macaco de nivela-mento	4 - Roscas do macaco	MPG - Escovar		✔			
4	Correias do Mastro *	2 - Por secção	CL - Escovar ou vaporizar		✔			Inspeccionar, lubrificar se seco ou enferrujado.

* Aplica-se apenas às secções do mastro com correias.

Legenda de lubrificantes:
MPG - Massa lubrificante multi-usos
HO - Fluido/óleo hidráulico - Visc. ISO grau 32, 46.
CL - Lubrificante de correias. Utilizar um lubrificante de correias de boa qualidade

Notas:
1. Certificar-se de que são lubrificados os itens semelhantes em ambos os lados.
2. Os intervalos de lubrificação recomendados são baseados na utilização normal da máquina. Se a máquina estiver sujeita a condições de funcionamento severas, tais como elevado número de ciclos, localização, ambiente corrosivo/sujo, etc., o utilizador deve ajustar os requisitos de lubrificação em conformidade.
3. Os intervalos de lubrificação são calculados em 50 horas de funcionamento da máquina por semana.
4. Antes da verificação do nível do fluido hidráulico, operar a máquina através de um ciclo completo da função de elevação (elevar e baixar totalmente). A não observação destas instruções pode dar origem a uma leitura incorrecta do nível do óleo no reservatório de fluido hidráulico.

7.4 INFORMAÇÕES ADICIONAIS

As informações que se seguem são fornecidas em conformidade com os requisitos da Directiva Europeia Máquinas 2006/42/CE e apenas se aplica a máquinas na CE.

Para máquinas eléctricas, o nível de ruído contínuo ponderado (pressão sonora da escala A) na plataforma de trabalho é inferior a 70 dB(A)

Para máquinas com motor de combustão interna, o nível da potência sonora (LWA) garantida segundo a Directiva Europeia 2000/14/CE (emissões sonoras para o ambiente dos equipamentos para utilização no exterior) baseado em métodos de teste em conformidade com o Anexo III, Parte B, Método 1 e 0 da Directiva, é de 109 dB.

O valor total das vibrações a que estão expostos os membros superiores não excede 2,5 m/s^2. O mais alto valor médio quadrático da aceleração ponderada a que está exposto todo o corpo não excede 0,5 m/s^2.

TRANSFERÊNCIA DE PROPRIEDADE

Para o proprietário do produto:

Se for proprietário de equipamento a que refere este manual, mas NÃO o seu comprador original, gostaríamos que nos enviasse os seus dados. Para recepção atempada dos boletins técnicos com impacto na segurança de utilização do equipamento, é importante manter a JLG Industries, Inc. informada sobre os proprietários actuais de todos os equipamentos JLG. A JLG mantém em arquivo as informações sobre os proprietários de todos os equipamentos e utiliza esta informação para comunicar com os proprietários, sempre que necessário.

Utilizar este formulário para comunicar à JLG informações actualizadas sobre o proprietário actual dos produtos JLG. Enviar os formulário devidamente preenchido para o Departamento de Segurança e Fiabilidade de Produtos da JLG através de fax ou para o endereço de correio electrónico indicado abaixo.

Muito obrigado,
Product Safety and Reliability Department (Departamento de Segurança e Fiabilidade de Produtos)
JLG Industries, Inc.
13224 Fountainhead Plaza
Hagerstown, MD 21742
EUA
Telefone: +1-717-485-6591
Fax: +1-301-745-3713

NOTA: Os equipamentos utilizados em regime de aluguer não devem ser incluídos neste formulário.

Modelo de fábrica ______________________________

Número de série: ______________________________

Anterior proprietário: ______________________________

Endereço: ______________________________

____

País: ________________ **Telefone: (_____)** ________________

Data da transferência de propriedade:________________

Actual proprietário: ______________________________

Endereço: ______________________________

____

País: ________________ **Telefone: (_____)** ________________

Na sua organização, quem é a pessoa que deve receber as nossas comunicações?

Nome: ______________________________

Título:______________________________

JLG Industries, Inc.
1 JLG Drive
McConnellsburg PA 17233-9533
EUA
☎ *(717) 485-5161*
📠 *(717) 485-6417*

Contactos JLG Mundiais

JLG Industries (Australia)
P.O. Box 5119
11 Bolwarra Road
Port Macquarie
N.S.W. 2444
Austrália
☎ +61 2 65 811111
📠 +61 2 65 810122

JLG Latino Americana Ltda.
Rua Eng. Carlos Stevenson,
80-Suíte 71
13092-310 Campinas-SP
Brasil
☎ +55 19 3295 0407
📠 +55 19 3295 1025

JLG Industries (UK) Ltd
Bentley House
Bentley Avenue
Middleton
Greater Manchester
M24 2GP - Inglaterra
☎ +44 (0)161 654 1000
📠 +44 (0)161 654 1001

JLG France SAS
Z.I. de Beaulieu
47400 Fauillet
França
☎ +33 (0)5 53 88 31 70
📠 +33 (0)5 53 88 31 79

JLG Deutschland GmbH
Max-Planck-Str. 21
D - 27721 Ritterhude - Ihlpohl
Alemanha
☎ +49 (0)421 69 350 20
📠 +49 (0)421 69 350 45

JLG Equipment Services Ltd.
Rm 1107 Landmark North
39 Lung Sum Avenue
Sheung Shui N. T.
Hong Kong
☎ (852) 2639 5783
📠 (852) 2639 5797

JLG Industries (Italia) s.r.l.
Via Po. 22
20010 Pregnana Milanese - MI
Itália
☎ +39 029 359 5210
📠 +39 029 359 5845

JLG Europe B.V.
Polaris Avenue 63
2132 JH Hoofddorp
Holanda
☎ +31 (0)23 565 5665
📠 +31 (0)23 557 2493

JLG Polska
Ul. Krolewska
00-060 Warsawa
Polónia
☎ +48 (0)914 320 245
📠 +48 (0)914 358 200

JLG Industries (Scotland)
Wright Business Centre
1 Lonmay Road
Queenslie, Glasgow G33 4EL
Escócia
☎ +44 (0)141 781 6700
📠 +44 (0)141 773 1907

Plataformas Elevadoras
JLG Ibérica, S.L.
Trapadella, 2
P.I. Castellbisbal Sur
08755 Castellbisbal, Barcelona
Espanha
☎ +34 93 772 4700
📠 +34 93 771 1762

JLG Sverige AB
Enköpingsvägen 150
Box 704
SE - 176 27 Järfälla
Suécia
☎ +46 (0)850 659 500
📠 +46 (0)850 659 534

www.jlg.com